

ACADÉMIE D'ORLÉANS-TOURS
UNIVERSITÉ DE TOURS

FACULTE DE PHARMACIE « Philippe-Maupas »
Text

Année 2023

N° 49

THÈSE D'EXERCICE
pour le
DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE
« Mauvaise observance à la compression veineuse ?
Retours de patients et rôle du pharmacien »
Par
Maxence Breteau

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT
Le 06 juillet 2023
à la faculté de Pharmacie Phillippe Maupas-Tours

JURY

Président : Madame Karine Mahéo, Professeur des Universités, UFR de pharmacie Philippe Maupas, Tours

Membres : Romain Bordy, Maître de conférences, UFR de pharmacie Philippe Maupas, Tours
Michel Philippot, Docteur en Médecine Vasculaire Tours

Arnaud LECOFFRE Pharmacien

ANNEE : 2022 - 2023

Directeur : Pr Denys BRAND

Directeur Adjoint : M. Matthieu JUSTE

Assesseurs : M. Gildas PRIE, Mme Mélanie BOUVIN PLEY, Mme Emilie ALLARD-VANNIER, M. Bruno GIRAUDEAU, Mme Claire POUPLARD

ENSEIGNANTS

12 PROFESSEURS D'UNIVERSITÉ

ALLARD-VANNIER	Emilie	PHARMACIE GALENIQUE
ALLOUCHI	Hassan	CHIMIE PHYSIQUE
BOUDESOCQUE-DELAYE	Leslie	PHARMACOGNOSIE
BRAND	Denys	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
BRAIBANT	Martine	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
CHEVALIER	Stéphane	BIOCHIMIE GENERALE & BIOTHERAPIE
CHOURPA	Igor	CHIMIE ANALYTIQUE
CLASTRE	Marc	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
DIMIER-POISSON	Isabelle	IMMUNOLOGIE PARASITAIRE
ENGUEHARD-GUEIFFIER	Cécile	CHIMIE THERAPEUTIQUE
MAHEO	Karine	PHYSIOLOGIE
MAUPOIL-DAVID	Veronique	PHARMACOLOGIE
MUNNIER	Émilie	PHARMACIE GALENIQUE
VIAUD-MASSUARD	Marie-Claude	CHIMIE ORGANIQUE

6 PROFESSEURS D'UNIVERSITÉ ET PRATICIENS HOSPITALIERS

ANTIER	Daniel	PHARMACIE CLINIQUE
ARLICOT	Nicolas	BIOPHYSIQUE & BIOINFORMATIQUE
EMOND	Patrick	BIOPHYSIQUE & BIOINFORMATIQUE
GIRAUDEAU	Bruno	SANTÉ PUBLIQUE, BIOSTATISTIQUES & ÉPIDÉMIOLOGIE
LANOTTE	Philippe	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
POUPLARD	Claire	HEMATOLOGIE

2 PROFESSEURS ÉMERITES

BARIN	Francis	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
THIBAUT	Gilles	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE

36 MAITRES DE CONFÉRENCES

AUBREY	Nicolas	BIOCHIMIE GENERALE & BIOTHERAPIE
BESSION	Pierre	PHYSIOLOGIE
BIRER-WILLIAMS	Caroline	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
BONNIER (disponibilité)	Franck	CHIMIE ANALYTIQUE
BORDY	Romain	PHARMACOLOGIE
BOUVIN-PLEY	Mélanie	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
BREDELOUX	Pierre	PHARMACOLOGIE
DAVID	Stéphanie	PHARMACIE GALENIQUE
DEBIERRE-GROCKIEGO	Françoise	IMMUNOLOGIE PARASITAIRE
DELAYE	Pierre-Olivier	CHIMIE THERAPEUTIQUE
DENEVAULT	Caroline	CHIMIE THERAPEUTIQUE
DOUZIECH-EYROLLES	Laurence	AFFAIRE REGLEMENTAIRE ET MANAGEMENT DE LA QUALITE

DUMAS	Jean-François	BIOCHIMIE GENERALE ET BIOTHERAPIE
GERMON	Stéphanie	IMMUNOLOGIE PARASITAIRE
GLEVAREC	Gaëlle	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
HERVE-AUBERT	Katel	CHIMIE ANALYTIQUE
JUSTE	Matthieu	IMMUNOLOGIE PARASITAIRE
LAJOIE	Laurie	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
LANOUE	Arnaud	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
MARC	Jillian	BIOMOLECULES ET BIOTECHNOLOGIES VEGETALES
MAVEL	Sylvie	CHIMIE THERAPEUTIQUE
LOUDIN	Audrey	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
POUPET	Cyril	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
PASQUALIN	Côme	PHARMACOLOGIE
PRIE	Gildas	CHIMIE ORGANIQUE
SAHLI	Ramla	PHARMACOGNOSIE
SOUCE	Martin	CHIMIE ANALYTIQUE
TAUBER	Clovis	BIOPHYSIQUE & BIOINFORMATIQUE
VELGE-ROUSSEL	Florence	IMMUNOLOGIE PARASITAIRE
VERCOUILLIE	Johnny	BIOPHYSIQUE & BIOINFORMATIQUE
VERGOTE	Jackie	AFFAIRE REGLEMENTAIRE ET MANAGEMENT DE LA QUALITE
VIERRON	Emilie	SANTÉ PUBLIQUE, BIOSTATISTIQUES & ÉPIDÉMIOLOGIE
ZHANG	Bei-Li	PHARMACOLOGIE

3 MAITRES DE CONFÉRENCES ET PRATICIENS HOSPITALIERS

FOUCAULT-FRUCHARD	Laura	PHARMACIE CLINIQUE
FOUCAULT	Amélie	HEMATOLOGIE
MARLET	Julien	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE

3 AHU (Assistant Hospitalier Universitaire)

POUPIN	Pierre	BIOSTATISTIQUES ET SANTE PUBLIQUE
RAMDANI	Yanis	IMMUNOLOGIE
TULOUP	Vianney	PHARMACIE CLINIQUE

3 ATER (Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche)

AMRANE	Dyhia	CHIMIE ORGANIQUE
MEHENNI	Lyes	CHIMIE ANALYTIQUE
VERGER	Alexis	PHARMACIE GALENIQUE

1 PRAG

WALTERS-GALOPIN	Susan	ANGLAIS
-----------------	-------	---------

1 contrat d'enseignement

GERBIER (contrat enseig)	Soledad	ANGLAIS
--------------------------	---------	---------

3 CHARGÉS DE RECHERCHE

EPARDAUD	Mathieu	INRAE
MEVELEC	Marie-Noëlle	INRAE
MOIRE	Nathalie	INRAE



SERMENT DE GALIEN

En présence des Maîtres de la Faculté, je fais le serment :

D'honorer ceux qui m'ont instruit(e) dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle aux principes qui m'ont été enseignés et d'actualiser mes connaissances ;

D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de Déontologie, de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers la personne humaine et sa dignité ;

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels ;

De ne dévoiler à personne les secrets qui m'auraient été confiés ou dont j'aurais eu connaissance dans l'exercice de ma profession ;

De faire preuve de loyauté et de solidarité envers mes collègues pharmaciens ;

De coopérer avec les autres professionnels de santé ;

Que les Hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert(e) d'opprobre et méprisé(e) de mes confrères si j'y manque.

Date : 6 juillet 2023

L'étudiant

Le Doyen de la Faculté
Professeur Denys BRAND

Remerciements

A madame Karine Mahéo,

Pour avoir m'avoir fait l'honneur de présider ce jury ainsi que pour les enseignements que vous avez pu me prodiguer durant toutes mes études, veuillez accepter l'expression de ma plus profonde reconnaissance.

A monsieur Romain Bordy,

Pour avoir accepté de diriger cette thèse, pour toute l'aide que vous avez pu m'apporter à chacune des étapes de ce travail, pour vos conseils aussi pertinents qu'encourageants, pour les échanges que nous avons pu avoir, merci. J'espère que l'avenir nous permettra de travailler à nouveau ensemble.

A Michel Philippot,

Pour avoir donné ton regard de médecin sur mon travail, pour avoir accepté sans hésitation de participer à la collecte des données auprès des patients, pour tes avis toujours pertinents, merci infiniment. J'espère que Scipion apprendra à chasser aussi bien que Noubia.

A Arnaud Lecoffre,

Pour avoir accepté de juger mon travail, pour avoir accepté de me prendre dans ton équipe à la pharmacie [REDACTED], pour la confiance que tu me portes tous les jours, pour avoir créé une ambiance rare me permettant de venir au travail tous les matins avec plaisir, pour ton amitié sans faille depuis toutes ces années, merci.

A mesdames et messieurs Jamil Fanous, Jean-Marie Miecaze, Marion Aubourg, Olivier Chatel, Pierre Roudière, Cyril Pappalardo, Françoise Mézières-Pappalardo,

Pour avoir accepté immédiatement de participer à cette étude, c'est grâce à vous si celle-ci a pu être réalisée, je vous en suis infiniment reconnaissant.

A l'équipe de la pharmacie [REDACTED] Abdel, Aude, Gael, Emmanuel, Kévin, Marine, Marion,

Pour votre bonne humeur chaque jour, pour tous ces moments partagés, pour me permettre de m'améliorer tous les jours en tant que pharmacien, pour votre humanité avec les patients, merci.

A l'équipe de la pharmacie Roudière,

Merci de m'avoir accompagné dans la fin de mes études et durant mon stage de 6^{ème} année. Merci pour tout ce que vous m'avez appris durant ces 6 mois avec vous. Je garderai longtemps en moi ce que j'ai appris auprès de vous.

A madame Helene Narcisse,

Pour m'avoir donné le goût de l'officine durant mon stage de 2^{ème} année, votre passion pour votre métier et vos patients a été pour moi un exemple à suivre. C'est grâce à vous que je m'épanouis aujourd'hui.

A Alain Gueffier,

Pour toutes ces discussions que nous avons eues durant mon mandat d'assesseur étudiant, pour tout ce qu'elles ont pu m'apporter en tant qu'homme et en tant que pharmacien, pour tout ce que vous avez fait pour la faculté quand vous étiez parmi nous, merci à vous.

A mes parents,

Sans qui je ne serais pas là aujourd'hui, sans qui je n'aurais sûrement pas eu mon bac, sans qui je n'aurais sûrement pas eu ma PACES, merci pour votre confiance en moi malgré les fois où j'ai pu la trahir. Je sais que j'ai parfois pu vous faire douter de mes choix mais sachez que votre avis a toujours compté et comptera toujours pour moi. Merci pour votre aide au quotidien. Merci pour tout l'amour que vous avez pu me donner depuis presque 30 ans.

A Aude,

Merci pour ton amour chaque jour qui passe, merci d'avoir accepté de partager ta vie avec moi (même si tu as encore une chance de revenir en arrière le 2 septembre prochain), merci pour tout ce que tu fais pour moi chaque jour, merci d'être toujours là même lorsque je suis invivable. J'ai hâte de voir ce que l'avenir nous réserve. Je t'aime.

A ma Zozor,

Pour tes conseils toujours pertinents, pour être la grande sœur dont tout le monde rêve, pour être un roc auquel je sais que je pourrais toujours me rattacher, pour être un exemple que l'on a envie de suivre tous les jours, pour ton humour et ta joie de vivre pour nos discussions au téléphone s'éternisant sans que l'on s'en rende compte, merci de ton amour ma sœurlette. Tu pourras toujours compter sur moi.

A ma famille,

Merci pour votre amour tous les jours. Merci d'être toujours là pour moi malgré la distance et le fait que je ne prenne pas assez le temps de venir vous voir. Je vous aime tous profondément.

A mes Bros, Alvin, Cyril, Emilien, Geoffrey, Juliette, Nicolas, Quentin, Remy,

Merci pour votre amitié depuis toutes ces années. Merci d'être un sas de décompression dès que cela devient nécessaire. Merci de m'avoir supporté lorsque je ne faisais que parler de pharmacie et d'association. Merci d'être toujours là quand il le faut. Je vous aime les copains !

A Emma,

Pour être une amie aussi fidèle depuis toutes ces années, pour avoir accepté d'être ma témoin de mariage, pour ta joie de vivre et ta bonne humeur permanente, pour avoir toujours été là quand il le fallait, merci. Promis, je viendrai dans le pays basque te voir.

A Gaya,

Pour ces années de colocations avec toi, pour ton amitié malgré les conflits ou la distance, pour les discussions sur le balcon jusqu'à voir le soleil se lever, pour tous les moments partagés, merci encore.

A mes amis de l'ACEPT, Léa, Kévin, Arthur, Antoine, Claire, Maxence, Quentin, Guillaume, Clément, Clément, Nina, Amélie, Tony,

Pour toutes ces années avec vous, pour tout ce que j'ai pu apprendre sur moi-même avec vous, pour les longues soirées dans le local, pour les réunions interminables, pour les aventures vécues ensemble, merci et pour une dernière fois « Uti a Boutique ».

A mes amis de l'ANEPF et de toutes les facultés de pharmacie de France,

Pour cette année avec vous les copains de l'ANEPF, pour tout ce que j'ai pu apprendre, découvrir, faire à votre contact, pour les soirées terminant deux heures avant d'animer des formations, pour les fous rires, pour les larmes, merci. Je n'oublierais jamais les jours et les heures passés ensemble.

A mes grands-pères,

Pour tout ce que votre souvenir m'apporte, pour toute la fierté que j'ai d'être votre petit-fils, pour tout l'espoir que j'ai que vous soyez fiers de moi.

Table des matières

Table des matières	8
Table des illustrations et tableaux	12
1. Table des illustrations	12
2. Table des tableaux.....	13
Introduction.....	14
Partie I : La circulation sanguine et lymphatique dans le membre inférieur.....	15
1. Anatomie du système vasculaire du membre inférieur (1–3)	15
1.1. Le réseau veineux.....	16
1.2. Le réseau lymphatique.....	17
2. Organisation du système veineux du membre inférieur (2).....	17
2.1. Circulation veineuse.....	17
2.1.1. Le réseau veineux superficiel	17
2.1.1.1. Les veines superficielles du pied.....	17
2.1.1.1.1. Les veines des orteils.....	17
2.1.1.1.2. Les veines du dos du pied.....	18
2.1.1.1.3. Les veines de la plante du pied	18
2.1.1.2. Les veines intercapitales.....	18
2.1.1.3. La grande veine saphène	19
2.1.1.4. La petite veine saphène.....	19
2.1.2. Le réseau veineux profond	20
2.1.2.1. Les veines profondes du pied	20
2.1.2.2. Les veines profondes de la jambe.....	20
2.1.2.3. La veine poplitée.....	20
2.1.2.4. La veine fémorale	20
2.1.2.5. Les veines glutéales supérieures et inférieures.....	21
2.1.2.6. Anastomoses.....	21
2.2. Circulation lymphatique.....	21
2.2.1. Le réseau lymphatique superficiel.....	22
2.2.1.1. Les lymphonoeuds superficiels.....	22
2.2.1.2. Les vaisseaux lymphatiques superficiels.....	22
2.2.2. Le réseau lymphatique profond	22
2.2.2.1. Les lymphonoeuds profonds	22

2.2.2.2. Les vaisseaux lymphatiques profonds	23
3. Physiologie du système vasculaire du membre inférieur (1,3).....	23
3.1. Organisation histologique des réseaux veineux et lymphatiques (1).....	24
3.1.1. Réseau Veineux	24
3.1.2. Réseau lymphatique	25
3.1.2.1. Les vaisseaux lymphatiques.....	25
3.1.2.2. Les ganglions lymphatiques (ou lymphonoeuds)	26
3.2. Physiologie du retour veineux dans le membre inférieur (2,7).....	26
3.2.1. Action du cœur	27
3.2.2. Action des grosses artères sur les veines profondes.....	27
3.2.3. Pompe musculaire et valvules veineuses	27
3.3. Physiologie du retour lymphatique	28
4. Indications au port de la compression veineuse et physiopathologie des affections..	28
4.1. Insuffisance veineuse chronique du membre inférieur.....	29
4.1.1. Définition	29
4.1.2. Données épidémiologiques	29
4.1.3. Facteurs de risques (11–13)	29
4.1.4. Etiologie et physiopathologie(14)	30
4.1.4.1. Le reflux dans le réseau superficiel.....	30
4.1.4.2. Le syndrome post thrombotique.....	31
4.1.4.3. L'insuffisance valvulaire profonde primitive	31
4.1.4.4. La déficience de la pompe musculaire du mollet	31
4.1.5. Classification et symptomatologie	31
4.1.6. Conséquences et complications	32
4.1.7. Prise en charge(14,19,20).....	32
4.2. Maladie thrombo-embolique veineuse du membre inférieur	33
4.2.1. Définition (22).....	33
4.2.2. Données épidémiologiques (22–24).....	33
4.2.3. Facteurs de risque (26,27)	34
4.2.4. Etiologie et physiopathologie (28).....	34
4.2.5. Classification et symptomatologie	35
4.2.6. Conséquences et complications (28,29).....	35
4.2.7. Prise en charge (33)	37

4.2.8.	Cas particulier de la femme enceinte(8)	38
4.3.	Lymphœdème des membres (34,35)	38
4.3.1.	Définition	38
4.3.2.	Données épidémiologiques	38
4.3.3.	Facteurs de risque	39
4.3.4.	Etiologie et physiopathologie	39
4.3.5.	Symptomatologie et classification	39
4.3.6.	Conséquences et complications	42
4.3.7.	Prise en charge (41)	42
Partie II : La compression veineuse du membre inférieur		44
1.	Définition et description des systèmes de compression	44
1.1.	Orthèse élastique de contention des membres (43)	44
1.2.	Les bandes de compression	45
2.	Principes physiques (45)	45
2.1.	Loi de Laplace	45
2.2.	Elasticité et rigidité	46
2.3.	Micromouvement et effet massant	47
3.	De la fibre à la jambe (7,43,46)	47
3.1.	Fabrication	47
3.1.1.	Le fil	47
3.1.1.1.	Caractéristiques d'un fil	47
3.1.1.2.	Matériaux	48
3.1.2.	Tissage	48
3.2.	Prescription	49
3.3.	Conditions de prises en charge	50
3.4.	Délivrance	52
3.5.	Enfilage (49)	54
3.6.	Entretien (52)	55
4.	Indications et effets thérapeutiques (53)	55
4.1.	Effets sur la circulation dans le membre inférieur	55
4.2.	Compression veineuse et insuffisance veineuse chronique	56
4.3.	Compression veineuse et maladie thrombo-embolique veineuse (55,56)	57
4.4.	Compression veineuse et lymphœdème(57)	57

5. Contre-Indication	58
Partie III : Etude de l'inobservance à la compression veineuse et de ses causes	59
1. Objectifs	59
2. Matériel et méthode	59
2.1. Population cible	59
2.2. Centres de récolte.....	59
2.3. Questionnaire	60
3. Résultats	61
3.1. Renouvellement	61
3.1.1. Population d'étude	61
3.1.2. Observance	64
3.1.3. Raisons de l'inobservance	65
3.1.4. Suggestions des patients	68
3.2. Initiation	69
4. Discussion	69
4.1. Limites	72
4.2. Perspectives	72
Conclusion	74
Annexes	75
Annexe 1 : Questionnaire	75
Annexe 2 : Base de données Renouvellement	76
Annexe 3 : Base de données initiation	84
Annexe 4 : Prospectus d'aide à l'amélioration de la délivrance	85
Bibliographie	86

Table des illustrations et tableaux

1. Table des illustrations

Figure 1 : Vue d'ensemble de la grande circulation artérielle (gauche), veineuse (centre), lymphatique (droite) (2)	15
Figure 2 : Interactions réseau Veineux superficiel et profond via veines perforantes (4)	16
Figure 3 : Veines superficielles du dos du pied (2).....	18
Figure 4 : Veines superficielles de la plante du pied (2).....	18
Figure 5 : Vue antérieure (gauche) et postérieure (droite) du réseau veineux superficiel du membre inférieur (2).....	19
Figure 6 : Représentation du réseau lymphatique du membre inférieur (2)	21
Figure 7 : Ganglions lymphatiques poplités (5).....	22
Figure 8 : Ganglions lymphatiques inguinaux (5)	22
Figure 9 : Structure d'une veine (gauche) et fonctionnement des valvules (droite) (2)	25
Figure 10 : Tunique interne de vaisseau lymphatique (6).....	25
Figure 11 : Structure d'un ganglion (2)	26
Figure 12 Représentation du gradient de pression entre le cœur et le point le plus distal du membre inférieur (7).....	26
Figure 13 : Ecrasement du réseau veineux plantaire lors de la marche, (2).....	27
Figure 14 : Représentation du fonctionnement de la pompe musculaire dans le mollet, (7). 28	
Figure 15 : Photo de téléangiectasies, (9)	29
Figure 16 : Photo d'un syndrome variqueux, (9).....	29
Figure 17 : Schéma comparatif d'une veine saine et d'une veine variqueuse (15) modifié par Maxence BRETEAU	30
Figure 18 : Photo d'un ulcère veineux, (9)	32
Figure 19 : Schéma récapitulatif de la recommandation de prise en charge de l'insuffisance veineuse chronique (20).....	33
Figure 20 : Tableau récapitulatif des facteurs de risques de maladie thrombo-embolique veineuse (23)	34
Figure 21 : Schéma d'une embolie pulmonaire, (29)	36
Figure 22 : Photo d'un lymphœdème du membre inférieur de stade 0 (38)	40
Figure 23 : Photo d'un lymphœdème du membre inférieur de stade 1 (38)	41
Figure 24 : Photo d'un lymphœdème du membre inférieur de stade 2 (38)	41
Figure 25 : Photo d'un lymphœdème du membre inférieur de stade 3 (38)	42
Figure 26 : Schéma descriptif de la dégressivité de la compression (42)	44
Figure 27 : Représentation abstraite des rayons de courbure et de la pression élastique sur une structure fictive (44).....	46
Figure 28 : Représentation du fonctionnement physique de la compression (44)	46
Figure 29 : Schéma d'un fil élastique à double guipage (44)	49
Figure 30 : Schéma d'un tissage rectiligne (33).....	49
Figure 31 : Schéma d'un tissage circulaire (33).....	49
Figure 32 : Schéma des mesures à prendre pour un produit de compression (45)	53
Figure 33 : Exemple de tableau de taille Sigvaris (45).....	53
Figure 34 : Exemple de tableau de taille Radiante (46)	54
Figure 35 : Photo de l'enfile-bas Varitec (Varisan Cizeta) (48).....	55
Figure 36 : Photo de l'enfile-bas Rolly (49)	55
Figure 37 : Photo de l'enfile-bas de Radiante (46).....	55

Figure 38 : Schéma du comparatif du comportement d'une varice avec et sans compression (52)	56
Figure 39 : Graphique de répartition des catégories d'âge des patients et du pourcentage de la population française (59) en fonction des catégories d'âge	61
Figure 40 : Graphique de la répartition de l'IMC	62
Figure 41 : Graphique de répartition des prescripteurs de compression veineuse	62
Figure 42 : Graphique de répartition des indications au port de la compression	63
Figure 43 : Graphique de répartition du temps d'utilisation de la compression.....	63
Figure 44 : Graphique de répartition du nombre de paires possédées par le patient.....	64
Figure 45 : Graphique de répartition de l'observance à la compression.....	64
Figure 46 : Graphique de répartition des raisons du non-port quotidien par les patients	65
Figure 47 : Graphique de répartition des périodes à risques de non-port.....	66
Figure 48 : Graphique détaillé des causes principales de non-port à des périodes de l'année	66
Figure 49 : Graphique de répartition des causes de difficultés d'enfilage	67
Figure 50 : Graphique des suggestions des patients pour améliorer l'observance.....	68

2. Table des tableaux

Tableau I : Classification CEAP (13)	31
Tableau II : Photos descriptives des différentes conséquences du syndrome post-thrombotique, (9).....	37
Tableau III : Prises en charge des matériels de compression catégorie élastique deux sens mis à jour le 01-03-2023 (41).....	50
Tableau IV : Suppléments pour articles de série mis à jour le 01-03-2023 (41)	50
Tableau V : Majoration pour orthèse de classe IV aux mesures du patient ou de série (41)..	51
Tableau VI : Suppléments non catégorisés mis à jour le 01-03-2023 (41).....	51
Tableau VII : Autres suppléments pour les articles aux mesures du patient mis à jour le 01-03-2023 (41)	51
Tableau VIII : Récapitulatif des mesures à prendre pour un produit de compression (26).....	52
Tableau IX : Dispositifs à prescrire en fonction de la classification CEAP (13) modifié par Maxence BRETEAU	56

Introduction

La compression veineuse fait partie de l'arsenal thérapeutique de plusieurs pathologies potentiellement invalidantes voire mortelles. La question de l'observance à la compression veineuse est un sujet que l'on retrouve dans les discussions entre les différents professionnels de santé. L'idée de ce sujet de thèse est venue en constatant la grande quantité de réponses différentes évoquées par les professionnels afin d'expliquer, selon eux, les difficultés d'observance des patients à la compression veineuse. Dans ces discussions, les causes rapportées pouvaient aussi bien être :

- des problèmes liés au confort,
- des problèmes liés au nombre de paires de compression,
- des problèmes liés à l'esthétisme.

Après consultation des données de la littérature, il en est ressorti que le sujet présentait peu d'études apportant des réponses concluantes sur le sujet ou des études réalisées dans d'autres pays que la France.

Nous avons donc souhaité réaliser une étude de l'observance à la compression veineuse en réalisant une enquête auprès des patients. L'objectif supplémentaire de cette étude était de sonder les patients sur ce qui entraînait une diminution de l'observance ainsi que de recueillir leurs suggestions sur ce qu'il faudrait changer pour améliorer leur observance.

Dans cette thèse, nous allons dans une première partie décrire les circulations sanguines et lymphatique. Nous reviendrons dans cette partie sur la physiologie de ces circulations puis sur les différentes pathologies où la compression veineuse est indiquée. Dans une seconde partie, nous expliquerons la compression veineuse en allant des principes physiques qui la régissent jusqu'à l'entretien par le patient en passant notamment par toutes les étapes de sa fabrication, de sa prescription et sa délivrance. Dans la partie finale, nous présenterons les résultats de notre étude, son analyse ainsi que les limites que nous avons relevées concernant notre travail. Nous finirons par conclure sur le travail réalisé dans cette thèse et évoquer les possibilités d'évolutions sur le sujet.

Partie I : La circulation sanguine et lymphatique dans le membre inférieur

1. Anatomie du système vasculaire du membre inférieur (1–3)

Afin de mieux appréhender le fonctionnement de ce système, nous allons rapidement revenir dans cette partie sur son organisation aussi bien macroscopique que microscopique. Puis nous décrirons les mécanismes physiques responsables de la circulation dans les différents vaisseaux et des échanges entre les vaisseaux et les tissus avec lesquels ils sont en contact. Enfin nous décrirons les différentes maladies circulatoires où la compression veineuse est indiquée.

Le système cardio-vasculaire est l'ensemble des organes et structures anatomiques destinées à véhiculer le sang et la lymphe dans le corps. Il est constitué d'une pompe, le cœur, qui est le carrefour de ce système. De ce cœur partent des voies efférentes, les artères, et reviennent des voies afférentes, les veines, elles-mêmes rejointes sur leur trajet par les conduits lymphatiques terminaux (Figure 1).

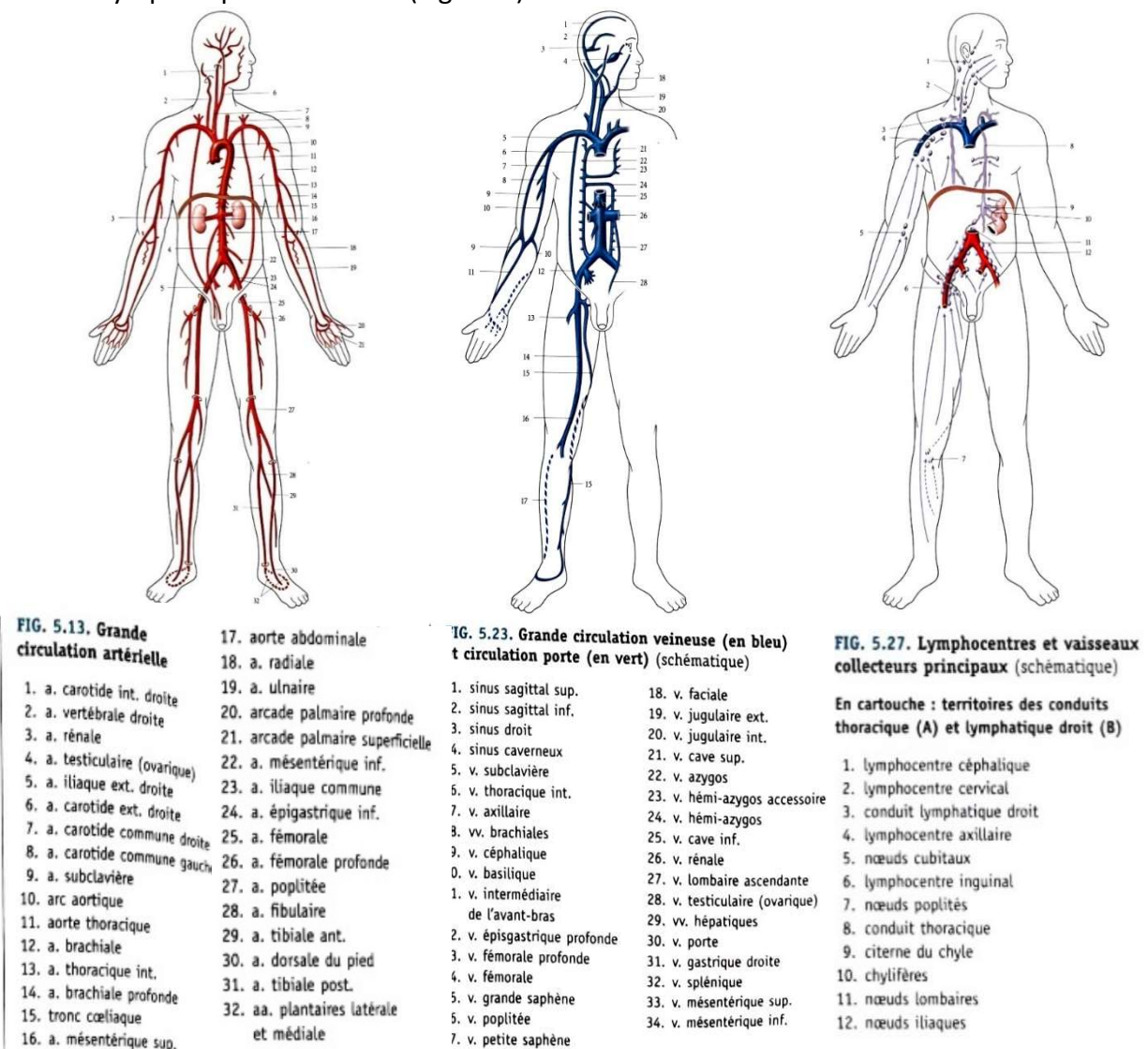


Figure 1 : Vue d'ensemble de la grande circulation artérielle (gauche), veineuse (centre), lymphatique (droite) (2)

Ce système poursuit un double objectif :

- l'apport en nutriments et en oxygène aux différentes cellules de l'organisme,
- l'élimination des déchets et du dioxyde de carbone de l'organisme.

Le réseau artériel ne sera pas approfondi dans ce manuscrit.

1.1. Le réseau veineux

Le réseau veineux désigne l'ensemble des vaisseaux qui ramènent le sang vers le cœur. Il s'organise autour de deux voies principales, la petite circulation qui draine le sang oxygéné des poumons vers le cœur et la grande circulation qui assure le transport du sang désoxygéné du reste de l'organisme. Cette grande circulation, responsable du retour du sang vers le cœur est divisible en deux sous-groupes, le système cave supérieur et le système cave inférieur. Chacun est responsable du drainage respectivement de la partie supra-cardiaque et infra-cardiaque de l'organisme.

Les veines sont classifiées en fonction de leur localisation (Figure 2) :

- profondes, elles accompagnent alors une grosse artère ;
- superficielles, anastomosées avec les veines profondes par l'intermédiaire des veines perforantes ;
- viscérales.

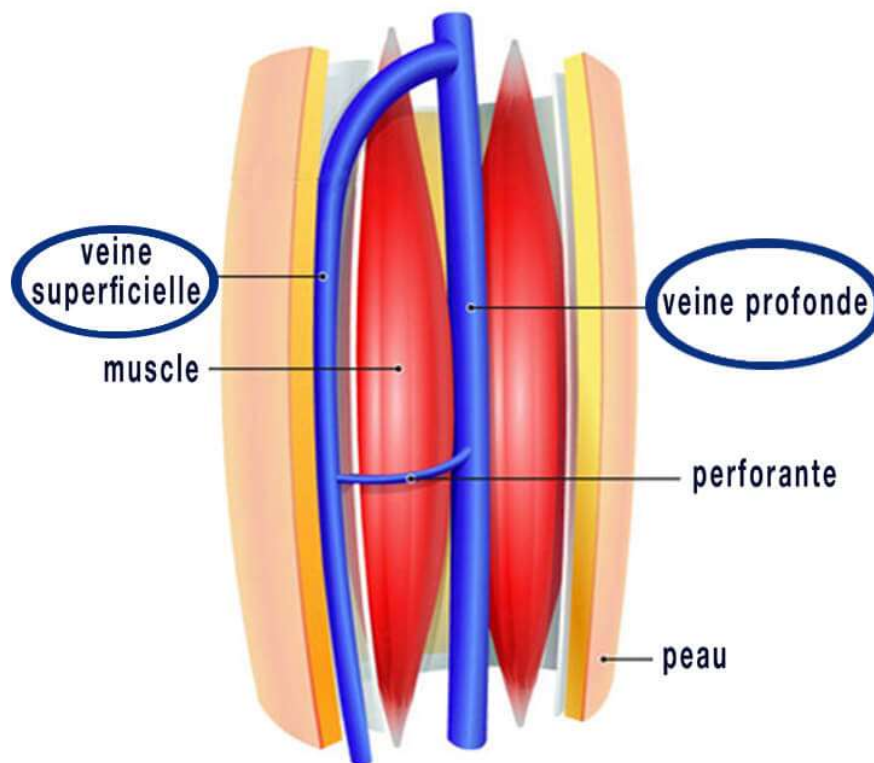


Figure 2 : Interactions entre les réseaux veineux superficiel et profond via les veines perforantes (4)

Le réseau veineux présente une capacité vasculaire de 4 700mL, tandis que le réseau artériel présente une capacité vasculaire de 800mL, soit un rapport de 5,9 ; ainsi le réseau veineux est la principale réserve vasculaire de l'organisme.

Le drainage vers le cœur est un phénomène plurifactoriel. En effet, l'impact du débit cardiaque sur le retour veineux est moins important dans ce réseau. De plus dans le contexte du membre inférieur, celui qui nous intéresse, la gravité vient s'opposer au retour veineux. Il existe cinq mécanismes qui permettent de réaliser ce retour et seront détaillés plus loin (3.2 Physiologie du retour veineux dans le membre inférieur) :

- la présence de valvules s'opposant au reflux,
- la motricité propre de la veine,
- la contraction des artères dans la même gaine fibreuse,
- le débit cardiaque, bien que diminué par rapport aux artères avec :
 - la force propulsive (*vis a tergo*)
 - la force aspirante (*vis a fronte*),
- le rôle des muscles squelettiques qui agissent comme une pompe.

1.2. Le réseau lymphatique

La circulation lymphatique est étroitement liée à la circulation veineuse. Elle s'articule autour des vaisseaux et ganglions lymphatiques (aussi appelés lymphonœuds) et d'organes tels que la rate, le thymus, les tonsilles et les follicules lymphatiques.

Les vaisseaux lymphatiques sont retrouvés dans le tissu conjonctif où ils véhiculent la lymphe. C'est une sérosité composée essentiellement de sérum et de lymphocytes. Comme tous les organes lymphoïdes, les nœuds participent aux différentes réactions immunitaires de l'organisme et exercent une fonction de filtration. Ce sont des lieux d'échanges entre le réseau lymphatique et le réseau artérioveineux.

La circulation dans ce réseau est assurée par la contractilité des vaisseaux et le reflux est évité grâce à un système de valvules. Le drainage est pour beaucoup favorisé par les mouvements du corps (d'où l'importance des massages de drainage lymphatiques dans certaines indications).

2. Organisation du système veineux du membre inférieur (2)

Le membre inférieur, comme le reste de l'organisme est drainé par deux systèmes connectés, que sont, le réseau veineux et le réseau lymphatique. Nous allons ici brièvement revenir sur l'anatomie des systèmes veineux et lymphatiques dans le membre inférieur afin de mieux visualiser ces derniers et de mieux comprendre ce qui pose un problème dans les différentes pathologies circulatoires du membre inférieur.

2.1. Circulation veineuse

2.1.1. Le réseau veineux superficiel

Ce réseau est indépendant du trajet des artères. Il rassemble un grand nombre de vaisseaux de petits calibres qui se drainent dans les veines profondes.

2.1.1.1. Les veines superficielles du pied

2.1.1.1.1. Les veines des orteils

Au niveau des orteils (Figure 3), sont retrouvés :

- un réseau veineux unguéal qui draine la partie dorsale et qui se prolonge en deux veines digitales dorsales qui s'unissent en une veine métatarsienne dorsale,

- un réseau veineux plantaire qui draine la partie plantaire et qui se prolonge par deux veines digitales plantaires qui en rejoignant les veines métatarsiennes plantaires deviennent l'arcade veineuse plantaire.

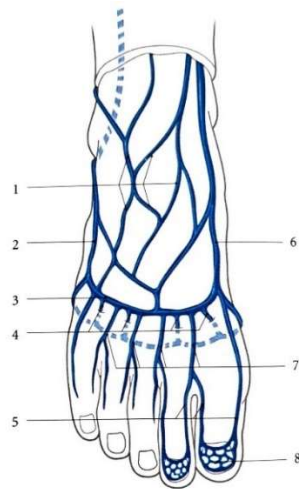


FIG. 17.35. Veines superficielles du dos du pied

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1. réseau veineux dorsal | 5. vv. digitales dorsales |
| 2. v. marginale latérale | 6. v. marginale médiale |
| 3. arcade veineuse dorsale | 7. vv. métatarsiennes dorsales |
| 4. vv. intercapitales | 8. réseau veineux unguéal |

Figure 3 : Veines superficielles du dos du pied (2)

2.1.1.1.2. Les veines du dos du pieds

Au niveau du dos du pied (Figure 3), les veines métatarsiennes dorsales rejoignent l'arcade veineuse dorsale, elle-même drainée par les veines marginales médiale et latérale. Le réseau veineux dorsal vient compléter cela en unissant l'arcade veineuse dorsale, les veines marginales et les veines de la jambe en amont.

2.1.1.1.3. Les veines de la plante du pied

Au niveau de la plante du pied (Figure 4), l'arcade veineuse plantaire se draine dans les veines marginales et dans l'arcade veineuse dorsale. Le reste de la voute plantaire est constitué de nombreuses anastomoses qui unissent l'arcade veineuse dorsale aux veines marginales et aux veines de la jambe.

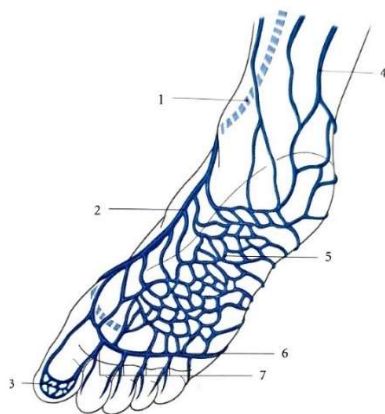


FIG. 17.36. Veines superficielles de la plante du pied (vue inféro-médiale)

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| 1. grande v. saphène | 5. réseau veineux plantaire |
| 2. v. marginale médiale | 6. arcade veineuse plantaire |
| 3. réseau veineux pulpaire | 7. vv. métatarsiennes plantaires |
| 4. petite v. saphène | |

Figure 4 : Veines superficielles de la plante du pied (2)

2.1.1.2. Les veines intercapitales

Les veines capitales viennent faire le lien entre l'arcade veineuse plantaire et l'arcade veineuse dorsale (Figure 3, Figure 4).

2.1.1.3. La grande veine saphène

La grande veine saphène est la veine superficielle la plus importante du membre inférieur. Son diamètre oscille habituellement entre 4mm à son point d'origine, la fin de la veine marginale médiale, et 7mm à sa terminaison, le début de la veine fémorale. Sa projection cutanée commence à la fin de la veine marginale médiale. Elle remonte en avant de la malléole médiale puis le long de la face médiale du tibia puis du triceps sural. Au niveau du genou, elle passe à la face postérieure des condyles médiaux tibial et fémoral, avant de remonter la cuisse et se jeter dans la veine fémorale, qui est une veine profonde.

Tout au long de ce trajet, de nombreuses veines viennent s'y aboucher (Figure 5) :

- le réseau veineux du dos du pied,
- les veines superficielles de la face postéro-médiale de la jambe,
- la veine saphène accessoire latérale,
- la veine anastomotique intersaphène,
- la veine épigastrique superficielle,
- la veine circonflexe iliaque superficielle,
- les veines pudendales externes.

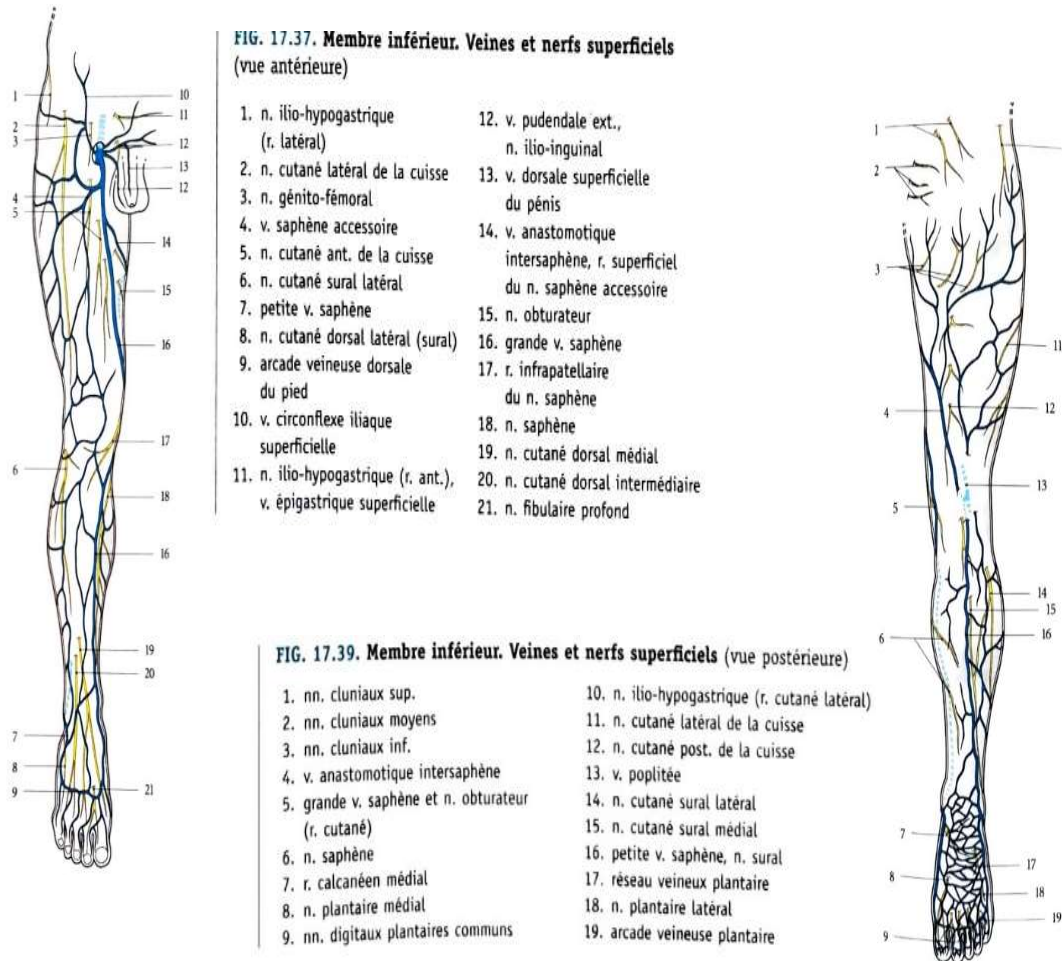


Figure 5 : Vue antérieure (gauche) et postérieure (droite) du réseau veineux superficiel du membre inférieur (2)

2.1.1.4. La petite veine saphène

Homologue controlatérale de la grande saphène, la petite veine saphène est d'un calibre de 4mm en moyenne. Sa projection cutanée commence en prolongement de la veine

marginale latérale et passe en arrière de la malléole latérale, pour atteindre le bord latéral du tendon calcanéen et remonter ensuite au niveau du mollet. Au niveau du creux poplitée, elle réalise une crosse et se jette habituellement dans la veine poplitée, avec cependant de nombreuses variations anatomiques.

Elle est rejointe sur son trajet par les veines superficielles (Figure 5) :

- du dos du pied,
- du talon,
- de la face postéro-latérale.

De plus, une anastomose est remarquée entre la grande veine et la petite veine saphène, appelée anastomose intersaphène (ou veine de Giacomini), et que l'on retrouve au niveau de la crosse poplitée.

2.1.2. Le réseau veineux profond

Ce réseau est accolé aux artères et représente 90% du drainage veineux du membre inférieur. Deux veines sont retrouvées par artère au niveau sural et dans la majorité des cas une veine par artère sur l'axe poplitée-fémoro-iliaque.

2.1.2.1. Les veines profondes du pied

On retrouve ici les veines plantaires latérales et médiales qui se drainent dans les veines tibiales postérieures et superficielles du pied par l'intermédiaire des veines perforantes.

Sur l'autre face, les veines dorsales du pied se déversent dans les veines tibiales antérieures.

2.1.2.2. Les veines profondes de la jambe

Sur le même principe de suivi des artères, ici les veines tibiales antérieures et postérieures finissent par fusionner pour donner la veine poplitée. Les veines tibiales postérieures sont rejointes en amont par les veines fibulaires.

2.1.2.3. La veine poplitée

La veine poplitée possède un calibre légèrement supérieur à son artère de référence, 8mm par rapport à 7mm. Elle commence à la jonction des veines tibiales antérieures et postérieures et se termine au niveau du hiatus tendineux du muscle grand adducteur où elle devient la veine fémorale. Elle est rejointe en aval de sa terminaison par les veines du genou, la petite saphène et les rameaux musculaires. Cette veine présente une importance notable car la valvule poplitée est le siège de nombreuses affections.

2.1.2.4. La veine fémorale

Veine de calibre important de 9mm, la veine fémorale fait suite à la veine poplitée et se termine à l'anneau fémoral en devenant la veine iliaque externe. Elle est rejointe en chemin par la grande saphène puis par la veine fémorale profonde. Veine courte et volumineuse qui draine les veines circonflexes médiales et latérales de la cuisse, les veines perforantes fémorales et les rameaux musculaires.

2.1.2.5. Les veines glutéales supérieures et inférieures

Ces veines suivent le trajet de leurs artères homonymes et se jettent dans la veine iliaque interne. Elles sont responsables du drainage de la région glutéale et de la région postérieure de la cuisse.

2.1.2.6. Anastomoses

La circulation veineuse a lieu en priorité depuis les veines superficielles vers les veines profondes. Cela est possible grâce à de nombreuses anastomoses, communications naturelles, entre ces deux systèmes :

- au niveau du pied, le réseau plantaire et le réseau dorsale ;
- au niveau du tiers inférieur de la jambe, de nombreuses anastomoses transfaciales sont retrouvées entre les veines saphènes et les veines profondes ;
- les veines perforantes indirectes qui se rejoignent les veines musculaires, ces dernières se jetant à leur tour dans les veines profondes ;
- entre les veines inférieures et celles du tronc
 - Les anastomoses superficielles : unissant la veine saphène aux veines de la paroi abdominale
 - Les anastomoses profondes : unissant les veines fémorales glutéales et pelviennes.

2.2. Circulation lymphatique

Le système lymphatique est un ensemble de nœuds, appelés ganglions lymphatiques, et de vaisseaux lymphatiques situés entre ceux-ci. De la même manière que pour le système veineux, le système lymphatique est organisé en deux parties :

- un réseau superficiel avec des lymphonœuds superficiels et des vaisseaux lymphatiques superficiels,
- un réseau profond avec des lymphonœuds profonds et des vaisseaux profonds.

Le réseau lymphatique (Figure 6) du membre inférieur se déverse dans la citerne de Pecquet, située en avant de la deuxième vertèbre lombaire. Elle représente le début du canal thoracique qui rejoint la circulation veineuse au niveau de la veine sous-clavière gauche.

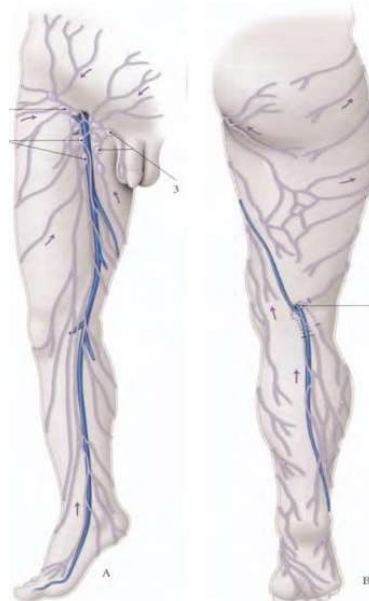


Figure 6 : Représentation du réseau lymphatique du membre inférieur (2)

2.2.1. Le réseau lymphatique superficiel

2.2.1.1. Les lymphonoeuds superficiels

Pour le membre inférieur des « groupes » de lymphonoeuds superficiels sont retrouvés.

- Les lymphonoeuds poplités superficiels (Figure 7) : ils sont petits et retrouvés au niveau de la fosse poplitée près de la terminaison de la petite veine saphène. Ils sont chargés de drainer la peau de la face postérieure de la jambe.
- Les lymphonoeuds inguinaux superficiels (Figure 8) : au niveau de la crosse de la grande veine saphène. Au sein de ce groupe, il est distingué trois sous-groupes :
 - le sous-groupe supéro-latéral,
 - le sous-groupe supéro-médial,
 - le sous-groupe inférieur.



Figure 7 : Ganglions lymphatiques poplités (5)

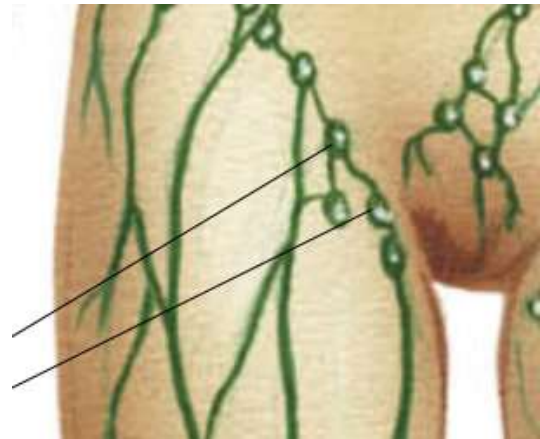


Figure 8 : Ganglions lymphatiques inguinaux (5)

Ces ganglions superficiels se drainent dans les ganglions profonds de la même manière que le système veineux superficiel se draine dans le système veineux profond.

2.2.1.2. Les vaisseaux lymphatiques superficiels

Ces vaisseaux lymphatiques recueillent la lymphe des différentes enveloppes cutanées du membre inférieur. Ce système peut être divisé en trois groupes, listés du plus distal au plus proximal.

- Le réseau d'origine ou réseau lymphatique plantaire, réseau dense qui se situe au dos du pied.
- Les vaisseaux lymphatiques de la jambe et de la cuisse, avec les vaisseaux lymphatiques latéraux et médiaux
- Les vaisseaux lymphatiques glutéaux superficiels.

2.2.2. Le réseau lymphatique profond

2.2.2.1. Les lymphonoeuds profonds

Trois groupes de lymphonoeuds sont retrouvés :

- Le lymphonoeud tibial antérieur qui se situe directement au contact de l'origine de l'artère tibiale antérieure.

- Les lymphonœuds poplités profonds, c'est un petit groupe, qui draine les structures profondes de la jambe et du genou. Ils se jettent dans les nœuds lymphatiques inguinaux profonds.
- Les lymphonœuds inguinaux profonds sont situés sous le fascia criblé le long de la veine fémorale. Ce groupe un nœud très localisé contient notamment le lymphonœud lacunaire. Ce groupe draine également les nœuds lymphatiques inguinaux superficiels et les structures profondes du membre inférieur. Il finit par se jeter dans les nœuds lymphatiques iliaques externes.

2.2.2.2. Les vaisseaux lymphatiques profonds

Ils sont chargés de drainer les structures profondes du membre inférieur. Cet ensemble est constitué de six groupes de vaisseaux lymphatiques.

- Les vaisseaux lymphatiques tibiaux antérieurs, sont responsables du drainage du dos du pied, et qui se terminent dans les nœuds lymphatiques poplités profonds.
- Les vaisseaux lymphatiques tibiaux postérieurs, qui correspondent à la réunion des vaisseaux lymphatiques plantaires, qui se terminent dans les nœuds lymphatiques poplités.
- Les vaisseaux lymphatiques fibulaires, qui se terminent dans les nœuds lymphatiques poplités.
- Les vaisseaux lymphatiques fémoraux. Ce sont quatre vaisseaux satellites de la veine fémorale recevant tous les vaisseaux lymphatiques profonds du membre inférieur hormis ceux des muscles adducteurs. Ces vaisseaux se terminent dans les nœuds inguinaux profonds.
- Les vaisseaux lymphatiques adducteurs drainent la loge des adducteurs. Ils se terminent dans les nœuds lymphatiques iliaques externes.
- Les vaisseaux lymphatiques glutéaux profonds sont responsables du drainage des muscles de la région glutéale. Ils se terminent dans les nœuds lymphatiques iliaques internes.

3. Physiologie du système vasculaire du membre inférieur (1,3)

Pour comprendre les différents phénomènes amenant aux diverses pathologies nécessitant l'utilisation d'une compression veineuse, il est nécessaire de revenir sur les multiples mécanismes physiologiques responsables de la circulation de retour et plus spécifiquement du retour veineux et lymphatique dans le membre inférieur.

Il est bon de rappeler que le sang est soumis à différents régimes de pressions à l'intérieur des vaisseaux :

- La pression hydrostatique, qui est la force émise par le plasma contre la paroi du vaisseau et qui entraîne la sortie de liquide de ce dernier. Elle est variable dans l'organisme, plus importante dans le réseau artériel et plus faible dans le réseau veineux.
- La pression oncotique, qui est la force d'attraction émise par les protéines et les charges ioniques dans le plasma vis-à-vis de l'eau. Elle est uniforme dans les vaisseaux.

Les variations entre ces pressions ont des impacts sur les échanges hydriques. Trois cas de figures se distinguent :

- $P_{\text{oncotique}} = P_{\text{hydrostatique}}$: pas de mouvements de plasma ;
- $P_{\text{oncotique}} > P_{\text{hydrostatique}}$: entrée du plasma vers la lumière du vaisseau, c'est le déséquilibre que l'on retrouve dans les veines. C'est ce déséquilibre de pression qui cause l'entrée d'eau et d'électrolytes dans les veines et ainsi leur permet d'assurer leur rôle de retour du sang vers le cœur ;
- $P_{\text{oncotique}} < P_{\text{hydrostatique}}$: fuite du plasma vers le milieu interstitiel, c'est le déséquilibre que l'on retrouve dans les artères. C'est ce déséquilibre de pression qui cause la sortie d'eau et d'électrolytes vers les organes et permet ainsi aux artères d'assurer leur rôle d'apport hydrique et électrolytiques aux organes ;

Cet équilibre de forces est important car il permet de comprendre la genèse de multiples pathologies que nous aborderons plus loin

3.1. Organisation histologique des réseaux veineux et lymphatiques (1)

3.1.1. Réseau Veineux

L'organisation des veines reprend un schéma présentant des similarités avec les artères. Sont retrouvés en effet trois structures principales (

Figure 9 gauche) :

- La tunique interne ou intima ou endothélium. C'est un tissu épithélial pavimenteux composé d'une couche monocellulaire, accompagné de sa membrane basale.
- La tunique moyenne, ou media, est composée de cellules musculaires et ne possèdent pas de membrane élastique comme les artères.
- La tunique externe ou adventice est un tissu conjonctif qui peut être particulièrement épais pour certaines veines.

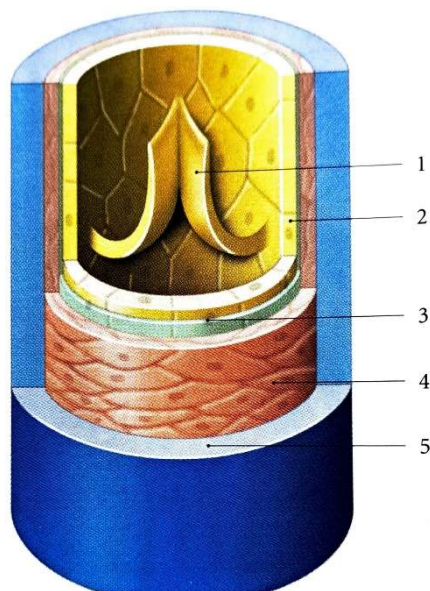


FIG. 5.19. Structure d'une veine

1. valvule
2. endothélium
3. membrane basale tunique int.
4. tunique moyenne
5. tunique ext.

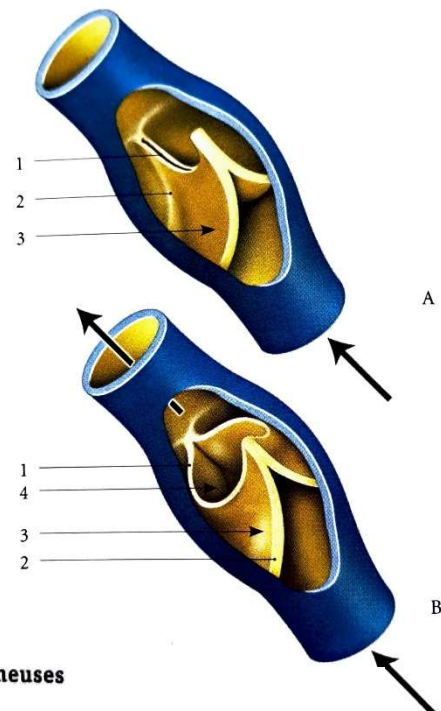


FIG. 5.20. Valvules veineuses

- A. valvules fermées
 - B. valvules ouvertes
1. bord libre
 2. bord adhérent
 3. face pariétale
 4. face axiale

Figure 9 : Structure d'une veine (gauche) et fonctionnement des valvules (droite) (2)

Il est à noter également la présence d'une structure très importante pour les veines et le retour veineux : les valvules veineuses (

Figure 9 droite). Il s'agit de clapets dérivant de la tunique interne et composés en général de deux replis endothéliaux qui possèdent un bord adhérent à la paroi veineuse et un bord libre renforcé par une bande fibrineuse. La structure possède deux faces une pariétale concave vers le cœur et une axiale convexe vers la distalité.

Elles permettent d'éviter le reflux sanguin à l'orthostatisme en se refermant lorsque le flux de sang exerce une pression sur la valvule. Cette dernière se ferme alors et s'oppose au reflux en attendant que la pression permette à nouveau d'éjecter le sang. Aux abouchements des veines collatérales et terminales siègent les valvules ostiales. Elles sont primordiales dans la diminution du reflux veineux. Enfin le nombre de valvules est plus important dans les petits vaisseaux que dans les grands vaisseaux.

3.1.2. Réseau lymphatique

Il est traité ici les deux structures précédemment citées : les vaisseaux lymphatiques et les lymphonoeuds, et ce de manière séparée.

3.1.2.1. Les vaisseaux lymphatiques

Il est retrouvé la même organisation en trois tissus que dans les cas précédents avec la présence :

- d'une tunique interne ou intima (Figure 10), formée d'un endothélium et d'une membrane basale formant des replis par paires, les valvules,

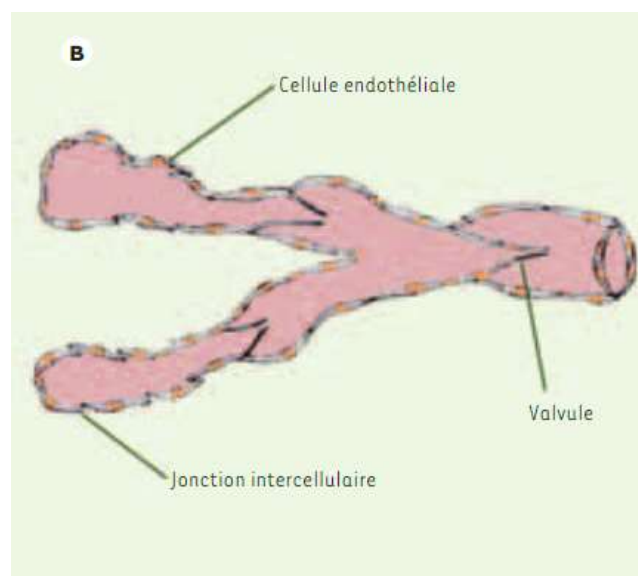


Figure 10 : Tunique interne de vaisseau lymphatique (6)

- d'une tunique moyenne ou média, musculaire et dont l'épaisseur va croître en fonction du calibre du vaisseau,
- d'une tunique externe ou adventice qui est une couche conjonctive très mince.

3.1.2.2. Les ganglions lymphatiques (ou lymphonœuds)

C'est une structure lymphoïde (Figure 11) entourée par une capsule fibreuse conjonctive superficielle. Le tissu lymphatique forme des follicules au niveau du cortex des nœuds et des cordons au niveau de la médulla, le tout séparé par des septa venant de la capsule fibreuse. La surface convexe du nœud reçoit les vaisseaux lymphatiques afférents au nœud tandis que le hile permet à un ou deux vaisseaux lymphatiques efférents et à une veine de partir tout en laissant pénétrer une artère.

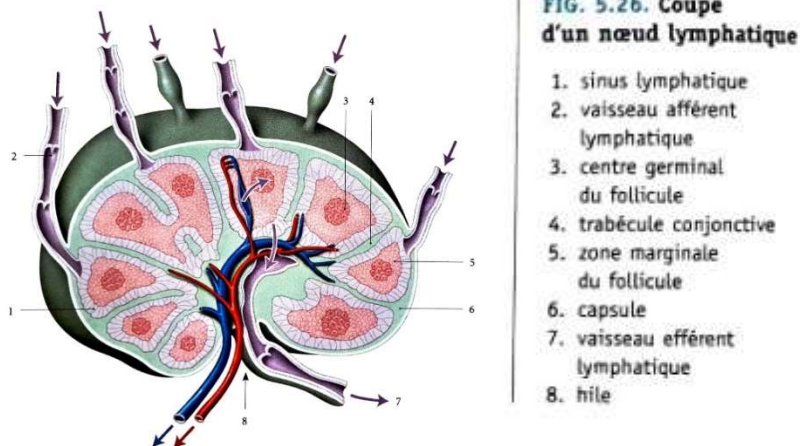


Figure 11 : Structure d'un ganglion (2)

3.2. Physiologie du retour veineux dans le membre inférieur (2,7)

Les veines servent à ramener le sang pauvre en oxygène vers le cœur. Cependant, dans le cas du membre inférieur et dans un contexte différent d'un décubitus, les veines doivent réussir à vaincre la force de gravité afin de permettre au sang de remonter. Ainsi la différence de pression entre le cœur et l'endroit le plus distal du membre inférieur en orthostatisme (soit la plante du pied) est de 80 à 90 mm Hg (Figure 12).

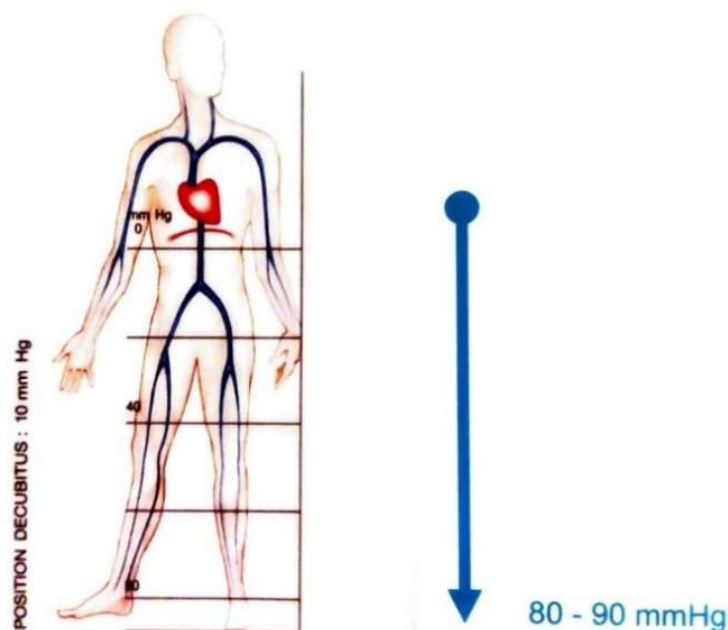


Figure 12 Représentation du gradient de pression entre le cœur et le point le plus distal du membre inférieur (7)

Elles n'ont cependant pas les mêmes atouts que les artères pour réaliser cela comme l'effet de la contraction du cœur et l'élasticité des artères. Le système veineux est un système capacitif (qui se laisse distendre) ce qui diminue l'effet du débit cardiaque. Le retour veineux dépend donc en majorité d'éléments externes aux veines.

Nous développerons rapidement ici les différents mécanismes constitutifs du retour veineux dans le membre inférieur.

3.2.1. Action du cœur

Le cœur a une double action sur le retour veineux. Une poussée est exercée par l'intermédiaire des artères. En effet, le cœur en continuant à pomper du sang et à en envoyer par les artères dans le membre inférieur maintient un flux constant, créant une force propulsive (*vis a tergo*) qui participe au retour veineux. Cette force propulsive est estimée à 35mmHg

Également, sans interface cette fois-ci, une force d'aspiration venant du cœur (*vis a fronte*) est causée par la dépression qui se crée à la suite de l'éjection du sang par le cœur.

Ces deux mécanismes restent pour le moins très insuffisants pour permettre un retour veineux efficace depuis le membre inférieur.

3.2.2. Action des grosses artères sur les veines profondes

Lors de la dilatation des grosses artères dans la gaine fibreuse rigide, les veines appariées sont comprimées et permet un retour veineux. De la même manière que pour l'impact du cœur, cette action des artères reste modérée par sa nature indirecte mais aussi par son effet limité aux grosses veines.

3.2.3. Pompe musculaire et valvules veineuses

L'essentiel du retour veineux depuis le membre inférieur est assuré par deux éléments travaillant de concert : la pompe musculaire et les valvules veineuses. La pompe commence par l'écrasement de la semelle plantaire (richement vascularisée) (Figure 13). Ces veines comprimées amorcent un retour veineux.

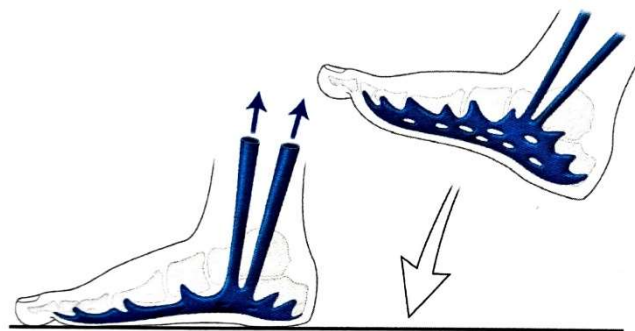


FIG. 5.24. Écrasement du réseau veineux plantaire au cours de la marche

Figure 13 : Ecrasement du réseau veineux plantaire lors de la marche, (2)

En parallèle de cet écrasement, la contraction des muscles squelettiques présents autour des veines du membre inférieur chasse le sang veineux vers l'amont (Figure 14).

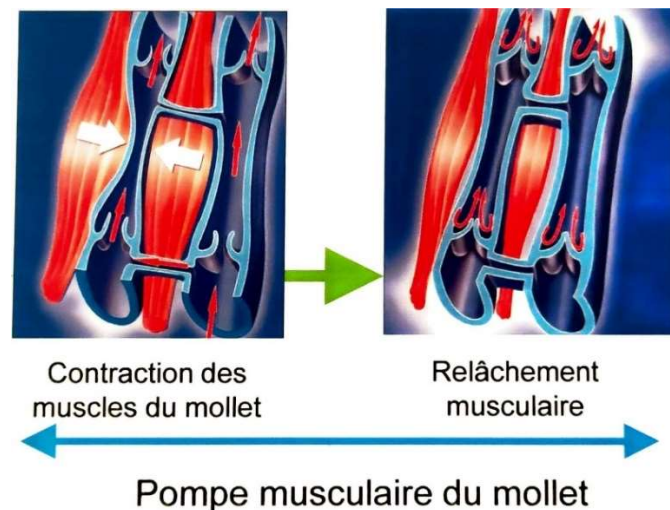


Figure 14 : Représentation du fonctionnement de la pompe musculaire dans le mollet, (7)

Une fois les muscles relâchés, la force de gravité fait refluer le sang. C'est à ce moment que les valvules se ferment pour arrêter ce reflux et rester en place en attendant la prochaine compression de la pompe musculaire.

L'importance prépondérante de la pompe musculaire, et donc celle de la marche, dans le retour veineux du membre inférieur est ici mise en lumière.

3.3. Physiologie du retour lymphatique

Le réseau lymphatique, à la différence du réseau veineux, n'est pas du tout lié avec la pompe cardiaque. Il ne fonctionne pas en circuit mais en sens unique du distal vers le proximal en finissant par se déverser dans les veines sous-clavières. La circulation du retour lymphatique se fait à la fois par la poussée de la lymphe qui rentre dans la circulation lymphatique, par la contraction des vaisseaux lymphatiques et par les valvules lymphatiques qui empêchent le reflux. Ces mécaniques de succion et poussée, contraction propre des vaisseaux et fermeture des valvules sont la pierre angulaire de la circulation lymphatique. Cependant, de la même manière que pour le système veineux, il y a une forte importance des contractions des muscles squelettiques, qui vont augmenter les pressions et favoriser le retour lymphatique.

4. Indications au port de la compression veineuse et physiopathologie des affections

La compression veineuse est indiquée par l'HAS(8) dans :

- l'insuffisance veineuse chronique à tous les stades sauf C0 et C1 (détaillés plus loin) où l'effet bénéfique de la compression n'est pas démontré ;
- la prévention et le traitement de la maladie thrombo-embolique veineuse ;
- le lymphœdème.
- l'hypotension orthostatique après une anesthésie péridurale ou une rachianesthésie (non développée ici car non retrouvée en ville) ;

Nous allons ici revenir sur la physiopathologie de ces différentes affections afin de mieux comprendre l'intérêt de la compression veineuse dans ces dernières.

4.1. Insuffisance veineuse chronique du membre inférieur

4.1.1. Définition

L'insuffisance veineuse est la conséquence à la fois d'une augmentation de la pression veineuse, d'une altération de la fonction valvulaire et d'une altération de la microcirculation veineuse. Cette altération est responsable de la formation de télangiectasies (Figure 15) ainsi que de varices (Figure 16) .



Figure 15 : Photo de télangiectasies, (9)

Figure 16 : Photo d'un syndrome variqueux, (9)

C'est une affection caractérisée par des douleurs, œdème, prurit, crampes et varices des membres inférieurs. Les symptômes amenant les patients à consulter en priorité et amenant au diagnostic d'une insuffisance veineuse en second temps sont :

- une sensation de jambes lourdes,
- des paresthésies du membre inférieur,
- des douleurs dans le membre inférieur,
- de l'œdème orthostatique.

4.1.2. Données épidémiologiques

Une étude de cohorte réalisée à Edimbourg en 2010 (10), retrouvait une incidence de l'insuffisance veineuse dans la population générale de 8,9%. Une autre étude (11) publiée en avril 2015 réalisée en Belgique ainsi qu'au Luxembourg rapportait une prévalence bien plus élevée de 75,2% mais ces résultats restent discutables car tenant compte des patients présentant des symptômes C0 selon la CEAP (développées plus loin), symptômes aspécifiques de l'insuffisance veineuse.

4.1.3. Facteurs de risques (11–13)

Les différents facteurs de risque reconnus de l'insuffisance veineuse sont les suivants :

- Les antécédents familiaux : c'est le facteur de prédominant dans le développement de la pathologie,
- L'âge : une augmentation de la prévalence de l'insuffisance veineuse chronique en fonction de l'âge. Elle passe de 12,4% dans la tranche 18-29 ans à 34,4% dans la tranche 60-69 ans,
- Le sexe : les femmes sont plus susceptibles de développer une insuffisance veineuse que les hommes. La prévalence est de 13,3% chez l'homme et de 23,4% chez la femme,

- L'IMC : il est retrouvé une corrélation entre l'IMC et le risque d'insuffisance veineuse chronique,
- La sédentarité,
- La station debout ou assise prolongée,
- La grossesse,
- La chaleur,
- La prise de médicaments oestro-progestatifs.

4.1.4. Etiologie et physiopathologie(14)

Les principales étiologies de l'insuffisance veineuse sont :

- un reflux dans le réseau veineux superficiel,
- un syndrome post-thrombotique,
- une insuffisance valvulaire profonde primitive.

Nous allons ici décrire ces mécanismes et voir que, en pratique, ils sont souvent tous plus ou moins présents dans la genèse et dans le contexte d'une insuffisance veineuse chronique.

4.1.4.1. Le reflux dans le réseau superficiel

Le reflux dans le réseau superficiel a pour conséquence l'apparition de varices dans les jambes. Ce sont des veines sous-cutanées dilatées et tortueuses dont le calibre dépasse 3mm et dont les valvules sont devenues inefficaces (Figure 17).

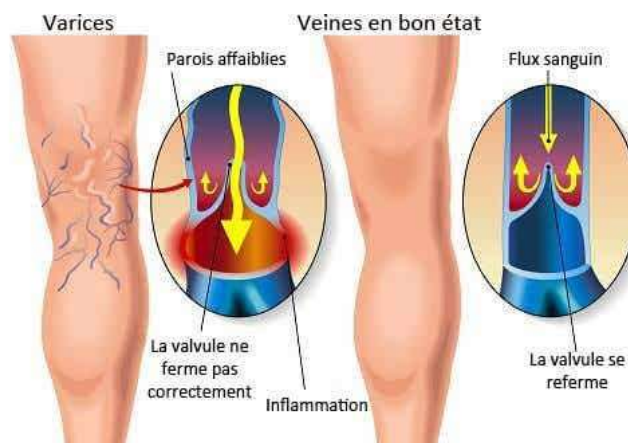


Figure 17 : Schéma comparatif d'une veine saine et d'une veine variqueuse (15) modifié par Maxence BRETEAU

Il existe deux types de varices en fonction du processus étiologiques à la base de leur formation.

- Les varices essentielles ou primaires d'apparition spontanée et favorisées par des facteurs tels que :
 - le terrain familial,
 - la faiblesse de la paroi veineuse,
 - des facteurs environnementaux favorisants (médicaments, obésité, mode de vie sédentaire, grossesse, orthostatisme postural, ...).
- Les varices secondaires, qui sont la plupart du temps les séquelles d'une thrombose veineuse profonde ou la conséquence d'une déficience de la pompe musculaire du mollet.

Enfin pour conclure sur l'étiologie de l'insuffisance veineuse. Celle-ci peut également être la conséquence d'un syndrome compressif, comme :

- le syndrome de Cockett, qui est une compression de la veine iliaque primitive gauche par l'artère iliaque primitive droite ;
- le syndrome soléaire, qui est une compression des veines soléaires par l'arcade du soléaire.

4.1.4.2. Le syndrome post thrombotique

Lorsque le thrombus se forme dans la veine lors d'une thrombose veineuse, la paroi veineuse est modifiée. Celle-ci va à la fois s'épaissir et se rétracter (diminuant ainsi sa compliance). Cela va entraîner une perturbation du fonctionnement normal des valvules, donc une incontinence valvulaire. Il est également possible d'observer une obstruction séquellaire, ce qui aura pour conséquence une hyperpression veineuse.

4.1.4.3. L'insuffisance valvulaire profonde primitive

Plus rare, elle est dans la majorité des cas causée par une anomalie génétique familiale.

4.1.4.4. La déficience de la pompe musculaire du mollet

Dans le cas où la pompe musculaire du mollet est moins sollicitée, le retour veineux diminue. En conséquence, une insuffisance veineuse du membre inférieur s'installe.

4.1.5. Classification et symptomatologie

Afin de classer et de décrire la pathologie veineuse, une étude a été réalisée en 1995 (16) par un groupe d'experts internationaux en médecine vasculaire. Une mise à jour a eu lieu en 2004 (13) de façon à inclure des recommandations supplémentaires pour l'évaluation et la prise en charge de l'insuffisance veineuse chronique.

Nommée classification CEAP pour Clinique, Etiologique, Anatomique et Pathologique, elle reprend ces différents critères pour décrire l'insuffisance (Tableau I). Il est à noter que l'HAS se sert de cette classification comme base pour sa recommandation de prise en charge.(17)

Tableau I : Classification CEAP (13)

C : Signes Cliniques		E : Etiologie	
C0	Symptômes sans signe clinique (douleur, jambes lourdes, impatiences, prurit, sensation d'œdème vespéral)	C	Congénital
		P	Primaire
		S	Secondaire
C1	Télangiectasies, varices réticulaires (< 3mm)	A : Répartition anatomique	
C2	Varices (> 3mm)	S	Superficiel
C3	Œdèmes	D	Profond (Deep)
C4	Troubles trophiques	P	Perforant
C4a	Pigmentation, eczéma veineux	P : Mécanisme physiopathologique responsable	
C4b	Atrophie blanche, hypodermite		
C5	Ulcère cicatrisé	R	Reflux
C6	Ulcère ouvert	O	Obstruction

4.1.6. Conséquences et complications

En sus du point de vue esthétique lié à l'insuffisance veineuse que peuvent représenter les télangiectasies, les varices et l'œdème. Cette pathologie non prise en charge peut conduire à de nombreuses complications :

- Des thromboses veineuses superficielles ou profondes : la stase veineuse engendrée par l'insuffisance entraîne un risque accru de formation de thrombus. Il y a alors un risque d'embolie pulmonaire et/ou de syndrome post thrombotique.
- L'ulcère veineux (Figure 18) est la conséquence de la stase veineuse, de l'hypertension ainsi que de l'œdème. L'impossibilité d'élimination des substances toxiques par les cellules aboutit à une intoxication et une nécrose des tissus. L'insuffisance veineuse chronique est la cause la plus fréquente d'ulcère de membre inférieur. Il touche environ 0.7% de la population globale (18). Ce sont des ulcères de grande taille, très douloureux, difficiles à cicatriser et récidivants qui demandent des soins infirmiers longs et récurrents.



Figure 18 : Photo d'un ulcère veineux, (9)

4.1.7. Prise en charge(14,19,20)

La prise en charge de l'insuffisance veineuse s'organise autour de 4 grands axes (Figure 19) :

- Les règles hygiéno-diététiques et la prise en charge des facteurs de risques : une réduction de l'IMC, une diminution de la sédentarité (avec un exercice physique régulier) ainsi qu'une rupture de l'immobilisme (variation entre la position debout et assise).
- La compression veineuse : elle se fera en fonction de la catégorisation de l'insuffisance d'après la classification CEAP.
- Les médicaments veinotoniques : ils ont pour effet d'augmenter le tonus veineux et d'exercer un effet anti-œdémateux ; ils agissent efficacement sur les douleurs et sur les sensations de jambes lourdes. ils seront conseillés en cure de 1 à 3 mois.
- Les traitements interventionnels : ils sont envisagés si l'insuffisance est trop importante et n'est pas améliorée par les précédentes lignes thérapeutiques.
 - Des méthodes peu-invasives existent aussi telles que :
 - la sclérothérapie, injection d'un produit sclérosant qui entrainera la fibrose de la veine puis son atrophie ;

- Les traitements thermiques (laser endo-veineux ; radiofréquence) ;
- La phlébectomie.

L'ablation des veines saphènes par stripping, autrefois prise en charge fréquente de la varice, est aujourd'hui devenue rarissime grâce au développement des traitements thermiques.

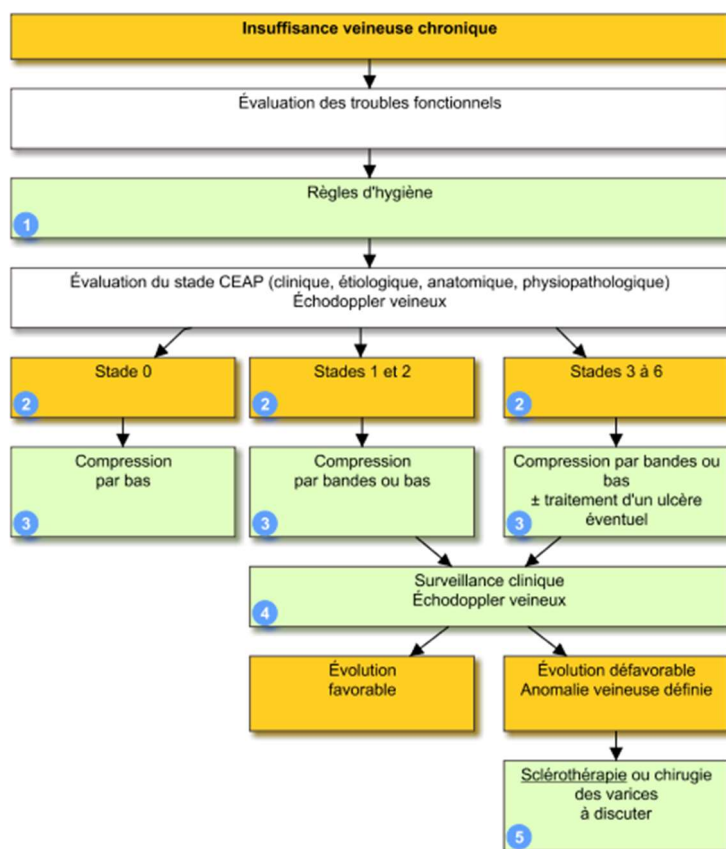


Figure 19 : Schéma récapitulatif de la recommandation de prise en charge de l'insuffisance veineuse chronique (21)

Bien qu'elle ne soit pas la seule ligne thérapeutique, le rôle de la compression veineuse dans la prise en charge de l'insuffisance veineuse est bien central.

4.2. Maladie thrombo-embolique veineuse du membre inférieur

4.2.1. Définition (22)

La maladie veineuse thrombo-embolique est définie comme la formation d'un thrombus (caillot sanguin) qui peut obstruer la circulation sanguine. Cette affection est appelée phlébite ou thrombose veineuse. Dans certains cas, ce thrombus peut migrer et provoquer une embolie pulmonaire.

4.2.2. Données épidémiologiques (22–24)

En 2021 dans le monde, la maladie thrombo-embolique veineuse affecte environ 10 millions de personnes par an (25). En France, elle représente environ 130 000 hospitalisations par an, dont 55 000 pour une embolie pulmonaire. De plus, il y a 50 000 à 100 000 cas de thrombose veineuse profondes rapportés et 250 000 cas de thromboses veineuses superficielles. Il est référencé 12 000 décès par embolie pulmonaire chaque année.

L'incidence annuelle est estimée entre 0,75 et 2,69‰ personnes et augmente à entre 2 et 7‰ au-delà de 70 ans.

4.2.3. Facteurs de risque (26,27)

Les facteurs de risque de la maladie thrombo-embolique veineuse sont nombreux. Ils sont séparables en deux catégories (Figure 20) :

- les facteurs de risques acquis/transitoires,
- les facteurs de risques héréditaires/permanents.

Tableau 1. Facteurs de risque thromboemboliques	
Facteurs de risque permanents (liés au patient)	Facteurs de risque transitoires
• Age • Antécédents de MTEV • Cancer actif • Maladies inflammatoires • Thrombophilie (héréditaire ou acquise) – Déficit en protéine C – Déficit en protéine S – Déficit en antithrombine – Résistance PCa/mutation Leiden du Facteur V – Mutation 20210 du gène de la prothrombine – Syndrome des anticorps anti-phospholipides – Syndrome néphrotique	• Chirurgie récente • Trauma, fracture récente • Immobilisation • Pathologie médicale aiguë – Insuffisance cardiaque – BPCO – AVC – Sepsis • Hormonothérapie • Cathéter veineux • Grossesse, puerperium • Obésité (IMC >30) • Varices
MTEV: maladie thromboembolique veineuse.	

Figure 20 : Tableau récapitulatif des facteurs de risques de maladie thrombo-embolique veineuse (24)

4.2.4. Etiologie et physiopathologie (28)

La formation d'une thrombose est dépendante de nombreux facteurs évoqués précédemment. Ils peuvent être regroupés dans trois classes qui forment ensemble la triade de Virchow :

- la stase veineuse
 - alitement,
 - avion,
 - station debout...
- l'altération de l'endothélium
 - traumatisme de la paroi,
 - opération...
- l'hypercoagulabilité
 - maladie de Vaquez,
 - syndrome inflammatoire biologique (infection, néoplasie),
 - tabac,
 - grossesse...

L'association d'un ou plusieurs facteurs de la triade de Virchow majore le risque d'événement thrombotique.

Chacun de ces éléments (même pris séparément) peut être responsable de l'apparition d'un thrombus, dont la formation dépend des plaquettes, des facteurs de la coagulation et de la fibrine.

La formation du thrombus progresse vers la partie proximale de la veine. Elle a souvent lieu dans une zone de ralentissement du flux comme les valvules. Elle évolue ensuite aussi bien en augmentant l'obstruction et/ou en s'allongeant dans le vaisseau.

4.2.5. Classification et symptomatologie

Les maladies thrombo-emboliques veineuses du membre inférieur sont différenciées en fonction de l'endroit où se formera le thrombus.

- La thrombose veineuse profonde se formera dans le réseau profond. Elle présente un pronostic plus grave que la thrombose veineuse superficielle dû au fait que son risque embolique est plus important.
- La thrombose veineuse superficielle se forme dans le réseau veineux superficiel, elle est moins grave que la thrombose profonde sauf si elle en devient une en pénétrant le réseau profond.

Ces dernières sont également classées selon deux paramètres :

- La localisation : les thromboses veineuses profondes proximales (veine poplitée, fémorale, iliaque ou cave) seront différenciées des thromboses veineuses profondes distales (veines surales, veines soléaires et gastrocnémiennes). Les premières présentent un risque d'embolie pulmonaire plus important que les secondes.
- Le caractère, qui influe sur la prise en charge de la thrombose.
 - Provoquées : elles présentent des facteurs de risques identifiables (grossesse, intervention chirurgicale, maladie sous-jacente, ...).
 - Non provoquées : elles apparaissent de manières spontanées sans pouvoir être rattachées directement à des facteurs de risques connus.

La symptomatologie de la thrombose veineuse n'est pas spécifique. Elle comporte :

- une gêne et/ou une douleur,
- une induration le long du trajet des veines,
- des œdèmes latéralisés ou non en fonction de la veine atteinte,
- un érythème.

Du fait de l'absence de symptomatologie clinique claire, le diagnostic de thrombose veineuse ne peut être réalisé sans la réalisation d'un échodoppler et l'analyse d'un médecin vasculaire qualifié.

4.2.6. Conséquences et complications (28,29)

La complication en phase aigüe de la maladie thrombo-embolique veineuse est l'embolie pulmonaire tant dis que la complication à long terme est le syndrome post-thrombotique.

L'embolie pulmonaire est la conséquence la plus grave à court terme. Elle est définie comme une obstruction d'une artère pulmonaire (Figure 21). Cette obstruction entraîne l'apparition soudaine de symptômes suivant :

- une douleur thoracique latéralisée,
- une dyspnée,
- une toux et des crachats sanglants,
- une syncope,
- une tachycardie,
- une baisse de la tension artérielle par mécanisme de choc obstructif (cœur pulmonaire aigu).

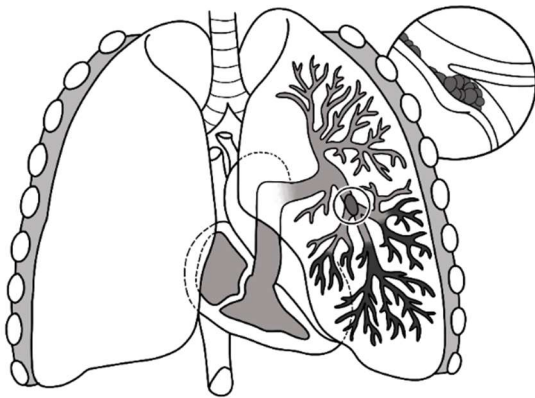


Figure 21 : Schéma d'une embolie pulmonaire, (30)

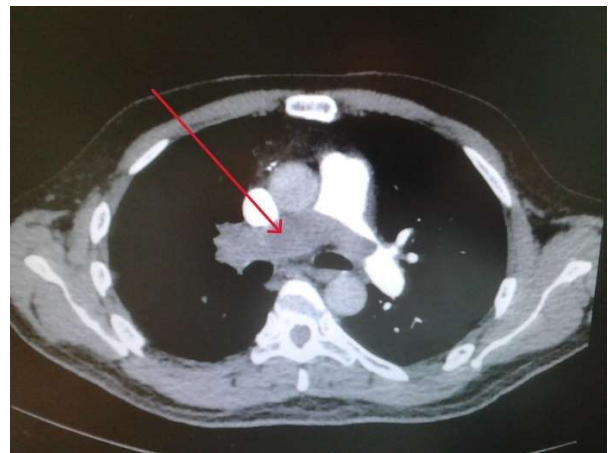


Figure 22 : Angioscanner thoracique de patient souffrant d'une embolie pulmonaire (31)

L'embolie pulmonaire, même prise en charge selon les recommandations, présente une mortalité entre 2,5 et 7%. La mortalité sans traitement est de 25%.(32)

Le syndrome post-thrombotique est la conséquence à long terme de la thrombose. C'est une insuffisance veineuse chronique, invalidante, pouvant avoir une installation tardive (plusieurs années). Ce syndrome est dû aux différentes lésions causées par le thrombus sur le réseau veineux qui entraînent des reflux responsables d'une stase et donc d'une hyperpression veineuse. Ce syndrome post-thrombotique peut être responsable de nombreuses complications (Tableau II).

Tableau II : Photos descriptives des différentes conséquences du syndrome post-thrombotique, (9)

Œdèmes permanents	Dermite Ocre	Atrophie Blanche
		
Dermite de stase	Hypodermite aiguë	Hypodermite scléreuse
		

4.2.7. Prise en charge (33)

La prise en charge est différente en fonction de la localisation et la profondeur de la thrombose.

Dans le cas d'une thrombose profonde, la prise en charge comporte une anticoagulation à dose curative (Héparine de Bas Poids Moléculaire (HBPM) ou Anticoagulant Oraux Direct (AOD)) associée au port d'une compression veineuse.

Pour la thrombose superficielle, la prise en charge est moins consensuelle, il existe différents protocoles dépendants des éléments constitutifs de la thrombose (étiologie, emplacement, taille).

Pour la partie curative, l'arsenal thérapeutique comporte :

- une anticoagulation par fondaparinux 2.5mg (Arixtra®) pendant 45 jours ;
- du matériel de compression de classe 3 (délivrant un niveau de pression de 30 à 40mmHg au niveau de la cheville), si la classe 3 n'est pas supportée par le patient, l'utilisation d'une classe 2 peut être envisagée.

Afin de prévenir la survenue d'une maladie thrombo-embolique veineuse chez un sujet à risque, la prise en charge tourne autour :

- du port d'une compression veineuse ;
- de la prise en charge des facteurs de risque par des règles hygiéno-diététiques (activité physique, prise en charge de l'obésité, etc).

4.2.8. Cas particulier de la femme enceinte(8)

La grossesse est un des facteurs de risque le plus importants de maladie thrombo-embolique veineuse. En effet, le risque est 5 fois plus important durant la grossesse et 60 fois plus important durant le *post-partum*, avec un pic à la deuxième semaine post-partum.

Chez la femme enceinte, un ensemble de facteurs augmente le risque de maladie thrombo-embolique veineuse.

- Des facteurs hormonaux avec une inondation oestroprogestative. Ce sont des hormones vasodilatatrices et myorelaxantes qui entraînent :
 - une dilatation des veines,
 - une diminution du tonus de la paroi veineuse.
- Une augmentation de l'agrégabilité sanguine.
- Des facteurs hémodynamiques :
 - augmentant le volume sanguin,
 - diminuant la vitesse du flux sanguin.
- Des facteurs mécaniques, comme :
 - la compression de la veine cave par l'utérus en fin de grossesse.

Au vu de ce contexte, il est recommandé aux femmes enceintes de porter une compression veineuse durant toute la grossesse et même après celle-ci. La durée de port recommandée est de 6 semaines post-accouchement par voie basse et 6 mois post-césarienne.

Bien que l'on observe le développement de varices durant la grossesse, il est pertinent de noter qu'à ce jour, les données scientifiques ne permettent pas de montrer une efficacité ou de non de la compression veineuse dans la prévention des insuffisances veineuses de la femme enceinte. Cependant, un effet antalgique ainsi qu'un effet préventif des thromboses veineuses superficielles sont présents, justifiant son indication.

4.3. Lymphœdème des membres (34,35)

4.3.1. Définition

Le lymphœdème est un gonflement d'un membre provoqué par le ralentissement ou le blocage de la circulation de la lymphe.

4.3.2. Données épidémiologiques

Les données épidémiologiques sur cette affection sont peu nombreuses et il n'existe pas d'étude rigoureuse permettant une définition claire des différents paramètres épidémiologiques. Les lymphœdèmes primaires sont rares avec une prévalence de 1/100 000 individus aux Etats-Unis. Les lymphœdèmes secondaires sont plus fréquents avec une prévalence de 1/1 000 aux Etats-Unis. En France, le lymphœdème congénital (détaillé plus loin) à une incidence de 1/10 000 (36,37). Des lymphœdèmes secondaires, le plus étudié est celui à la suite d'un cancer du sein. Le développement de la maladie est retrouvé dans 5 à 28% des cas. Les autres types de lymphœdèmes sont moins étudiés.

4.3.3. Facteurs de risque

Les facteurs de risque de lymphœdème sont principalement :

- les prédispositions génétiques et les malformations en découlant,
- les interventions chirurgicales,
- la radiothérapie,
- les traumatismes endommageant le réseau lymphatique,
- les infections,
- l'obésité.

4.3.4. Etiologie et physiopathologie

La formation des lymphœdèmes est provoquée par une insuffisance lymphatique. Le réseau n'est plus capable d'assurer son rôle circulatoire. Ce produira alors :

- une insuffisance lymphatique mécanique : la charge de travail demandée au réseau est normale mais la capacité du système lymphatique est réduite par rapport à la normale ;
- une insuffisance lymphatique dynamique : le système lymphatique est normal mais la charge de travail qui lui est demandée dépasse ses capacités de drainage.

Ces deux mécanismes ne sont pas incompatibles et sont souvent associés dans la genèse des lymphœdèmes.

Cette insuffisance lymphatique entraîne une stase lymphatique dans le membre entraînant alors une accumulation de protéines. Cette augmentation de protéines a pour conséquence une augmentation de la pression oncotique et donc un afflux hydrique. C'est cet afflux hydrique qui forme l'œdème.

La formation de l'œdème dans l'insuffisance lymphatique entretient une boucle vicieuse. Plus le lymphœdème s'installe plus l'insuffisance lymphatique augmente, ce qui accroît l'œdème.

Les causes de lymphœdème peuvent être de deux types :

- Congénitales : Ici, une anomalie primitive des vaisseaux lymphatiques ou des ganglions est retrouvée. Elle peut être une aplasie ou hypoplasie des canaux lymphatiques ou une dilatation des canaux lymphatiques. Elles peuvent être les conséquences de syndromes malformatifs plus larges (trisomie 21, syndrome de Turner ...).
- Acquises : dans ce contexte, le réseau lymphatique a subi des lésions pouvant avoir été causées par une infection, un envahissement ganglionnaire, une chirurgie, une radiothérapie, un traumatisme.

4.3.5. Symptomatologie et classification

La classification des lymphœdèmes ne fait pas consensus. Cependant, la classification d'Allen et Kinmonth (38,39) est la plus employée, elle distingue deux catégories :

- Les lymphœdèmes primaires, dépendants d'anomalies génétiques, qui sont classés en trois sous-catégories en fonction de l'âge d'apparition :
 - avant 2 ans, lymphœdème congénital ;
 - entre 2 et 35 ans, lymphœdème de révélation précoce
 - après 35 ans, lymphœdème tardif.

Dans 25 à 30%, un facteur déclenchant est retrouvé, comme par exemple, une entorse ou une piqure d'insecte.

- Les lymphœdèmes secondaires qui sont le plus souvent la conséquence d'une destruction du réseau lymphatique dans le cadre d'un traitement anti-cancéreux. Ils peuvent aussi être secondaire à une insuffisance veineuse chronique.

Le lymphœdème est évalué en fonction de sa gravité grâce à des critères cliniques.

Au stade 0 ou stade latent (Figure 23), le patient est considéré à risque de lymphœdèmes à cause d'un système lymphatique perturbé. Aucun œdème permanent n'est retrouvé cependant un œdème vespéral peut être présent. Le patient ressent généralement une sensation de lourdeur dans le membre, des picotements et une fatigue accrue.



Figure 23 : Photo d'un lymphœdème du membre inférieur de stade 0 (40)

Au stade 1 ou spontanément réversible (Figure 24), le membre apparaît légèrement gonflé. Le liquide retrouvé est riche en protéine et commence à s'accumuler. L'œdème peut présenter un signe du godet (présence d'une empreinte persistante après pression du doigt sur l'œdème) mais surtout un signe de Stemmer (impossibilité de pincer la peau de la face dorsale des orteils) ainsi qu'un comblement des gouttières rétro-malléolaires. Le volume du membre peut être diminué via une surélévation et n'excède pas 20% du volume du membre sain. La peau et les tissus non endommagés à ce stade expliquent le caractère réversible de celui-ci mais uniquement grâce à un traitement adapté.



Figure 24 : Photo d'un lymphœdème du membre inférieur de stade 1 (40)

Au stade 2 ou spontanément irréversible (Figure 25), l'œdème apparaît plus gonflé et étendu. Le signe du godet n'est plus retrouvé et la surélévation n'améliore pas sa taille. Des plis, des inflammations et des modifications cutanées, tels qu'un épaissement et un durcissement, commencent à apparaître. La taille de l'œdème est de 20% à 40% du membre sain et le risque infectieux est fortement augmenté. Ces infections favorisent de surcroît un passage en stade 3.



Figure 25 : Photo d'un lymphœdème du membre inférieur de stade 2 (40)

Au stade 3 ou sévère ou éléphantiasis (Figure 26), l'œdème devient permanent et irréversible. Le membre est gros, gonflé et difforme. A ce stade de nombreuses complications dermatologiques sont retrouvées. La peau est ferme voire dure, insensible au toucher. Elle peut prendre une teinte foncée et présenter des excroissances et des vésicules. Enfin elle peut revêtir un aspect de peau d'éléphant. Le membre présente à ce stade un volume généralement supérieur à 40 % du volume du membre sain.



Figure 26 : Photo d'un lymphœdème du membre inférieur de stade 3 (40)

4.3.6. Conséquences et complications

Le lymphœdème présente de nombreuses conséquences aussi bien du point de vue psychosocial que du point de vue physiologique.

Dans la première catégorie, est retrouvé un risque accru de :

- gêne, honte de la maladie ;
- dysfonctionnements psychosociaux en conséquence de cette gêne.

Dans la seconde, sont retrouvés notamment :

- des cellulites et dermo-hypodermes (infections de la peau),
- des lymphangites (infections des vaisseaux lymphatiques),
- des infections superficielles (comme des intertrigos),
- des lymphadénites (infections des ganglions lymphatiques),
- des thromboses veineuses profondes,
- une perturbation de l'utilisation du membre due aux nouvelles contraintes mécaniques (volume, impact sur les articulations, perte de souplesse de la peau).

4.3.7. Prise en charge (41)

Comme nous avons pu l'évoquer précédemment, plus la prise en charge sera précoce plus la possibilité d'arrêter l'évolution est possible. Les thérapies permettant la prise en charge sont :

- les règles-hygiéno-diététiques avec notamment l'exercice modéré afin de stimuler le drainage lymphatique et l'absorption des protéines par les muscles (diminuant ainsi la pression oncotique et l'œdème) ;

- le drainage lymphatique manuel, réalisé par un kinésithérapeute et permettant de stimuler la contraction des troncs collecteurs et de rouvrir les anastomoses lymphatiques. Bien qu'il semble empirique en premier lieu, son utilisation est documentée (42) et occupe une place solide dans la prise en charge ;
- la compression par bandes ou directement à l'aide de produits de compression, permettant la diminution de l'œdème et la prévention de la rechute en renforçant le retour lymphatique ;
- la prévention des infections de la peau par un entretien important de cette dernière, notamment au niveau des zones de macération (sillons inter-orteils) ;
- la chirurgie, surtout par des techniques de microchirurgie, consistant à anastomoser les réseaux veineux et lymphatiques pour augmenter le retour. Elle reste cependant rarement utilisée.

Partie II : La compression veineuse du membre inférieur

1. Définition et description des systèmes de compression

La compression veineuse est réalisée soit par des bandes de compression soit par des orthèses élastiques de compression des membres. Les premières ne seront que rapidement évoquées dans cette thèse car leur pose est souvent réalisée par une infirmière : l'évaluation de l'observance et la recherche de données sur la non-observance du patient perd alors de son intérêt.

1.1. Orthèse élastique de contention des membres (43)

Les orthèses sont définies par la sécurité sociale comme : « Les manchons, bas, collants, bonnets couvre-moignons, genouillères et chevillières élastiques de contention ayant pour indications médicales : les jambes lourdes, les stases veineuses avec ou sans œdème, le lymphœdème et l'éléphantiasis. ».

Ces orthèses sont classées en fonction de la force de compression appliquée au niveau de la cheville.

- Classe I : avec une pression entre 13 et 20 hPa ou **entre 10 et 15 mmHg**,
- Classe II : avec une pression entre 20,1 et 27 hPa ou **entre 15 et 20 mmHg**,
- Classe III : avec une pression entre 27,1 et 48 hPa ou **entre 20 et 36 mmHg**,
- Classe IV : avec une pression supérieure à 48 hPa ou **à 36 mmHg**.

De plus, ces produits possèdent une dégressivité de la contention entre la cheville et la cuisse (ou le mollet). Cette dégressivité est logique au vu de l'évolution du gradient de pression en orthostatisme entre la partie proximale et la partie distale du membre. Le maximum de dégressivité accepté diffère en fonction de la classe :

- 75% pour les Classe I,
- 70% pour les Classe II,
- 60% pour les Classe III,
- 40% pour les Classe IV.

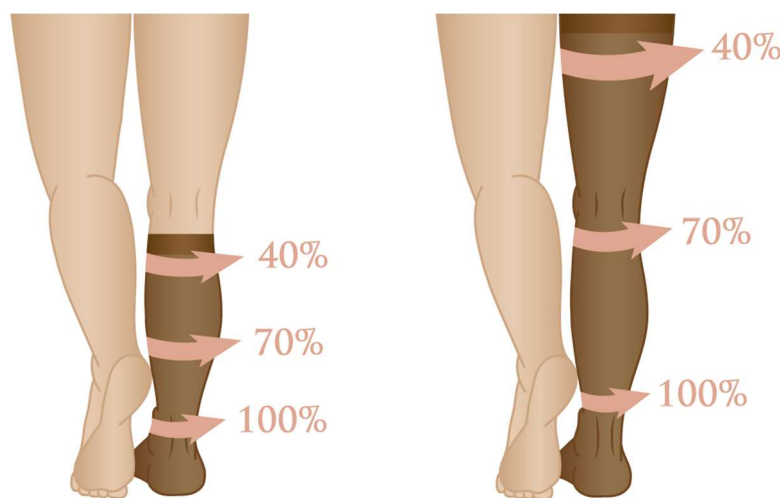


Figure 27 : Schéma descriptif de la dégressivité de la compression (44)

Cette dégressivité est importante dans l'observance du traitement car elle facilite l'enfilage du produit.

1.2. Les bandes de compression

Les bandes de compression sont principalement utilisées en phase intensive. Elles sont posées par un personnel formé (infirmière, kinésithérapeute) mais il est également possible que le patient soit formé à réaliser un autosoin bien que cela reste rare. La pression de compression dépendra du type de bande utilisée :

- Les bandes inélastiques avec un allongement inférieur à 10%,
- Les bandes à allongement court avec un allongement compris entre 10% et 100%,
- Les bandes à allongement long avec un allongement supérieur à 100%.

Des kits dit multibandes, alliant une bande à allongement court avec une bande à allongement long, sont de plus en plus utilisés aujourd'hui afin d'associer les avantages des deux types de produits. Il est important de noter que la technique de pose, et la qualité de celle-ci, aura également un impact sur la force de compression.

2. Principes physiques (45)

Afin de bien comprendre l'intérêt dans les différentes pathologies pour lesquelles les produits de compression sont indiqués, il est important de revenir sur les divers mécanismes physiques qui permettent leur effet thérapeutique. Nous allons ici revenir brièvement sur chacun d'entre eux.

2.1. Loi de Laplace

La loi de Laplace définit la chose suivante : « Un dispositif de compression enserrant un objet mis en tension par le volume de celui-ci exerce sur la surface de cet objet une pression proportionnelle à cette tension et inversement proportionnelle à son rayon de courbure ». Cela est retranscrit dans la formule suivante :

$$P = \frac{T}{r}$$

Où « P » est la pression exercée par le tissu sur la surface en pascals, « T » la tension du tissu en newtons par mètre et « r » le rayon de courbure en mètre.

Dans le contexte de notre matériel de compression, où la tension est constante, la pression appliquée par le produit est d'autant plus importante que la surface qu'elle recouvre présente un rayon de courbure faible). Ainsi, la force de compression sera inversement proportionnelle au rayon de courbure de la partie du corps comprimée. Dans la Figure 28 cela est représenté de manière abstraite mais visuelle.

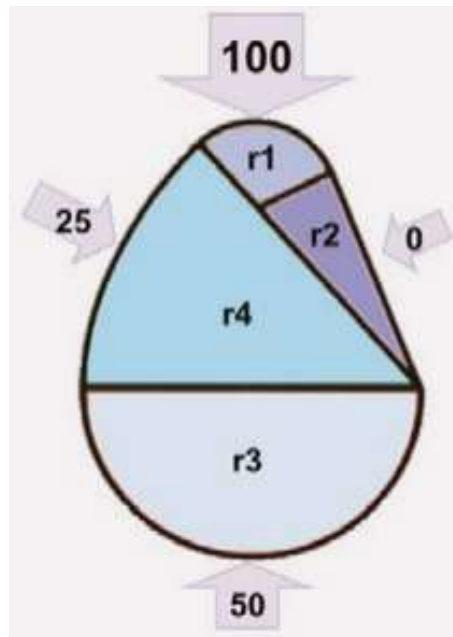


Figure 28 : Représentation abstraite des rayons de courbure et de la pression élastique sur une structure fictive (46)

La courbure au niveau de r2 étant inexistante, aucune pression élastique ne se fait. Le rayon de courbure au niveau de r4 est plus important qu'au niveau de r3, qui est plus important qu'au niveau de r1. Ainsi, par la loi de Laplace, la pression est plus importante à r1 qu'à r3 et qui est plus importante qu'à r4.

2.2. Élasticité et rigidité

L'élasticité est la tension exercée par l'étirement du textile. La force de rappel du textile dépend :

- du module d'élasticité, qui est une caractéristique du matériau utilisé ;
- de l'importance de l'étirement par rapport à la position de repos du produit.

C'est l'association de ces deux éléments qui entraîne la compression sur le membre (Figure 29).

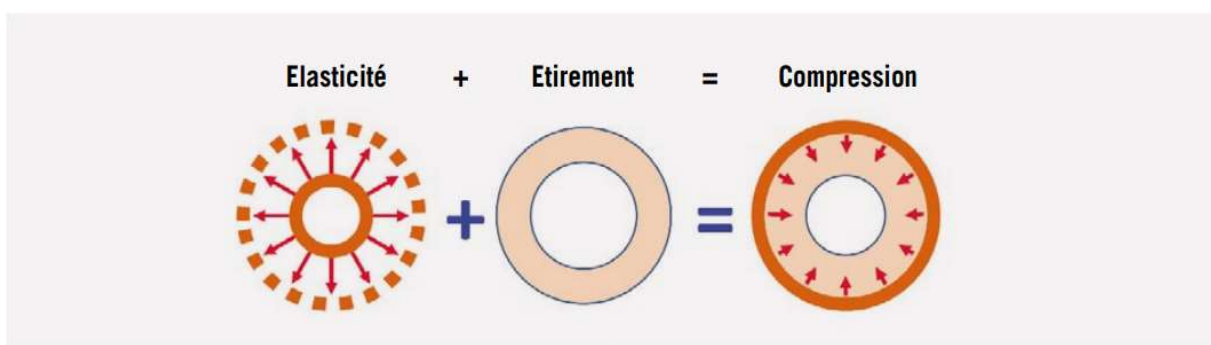


Figure 29 : Représentation du fonctionnement physique de la compression (46)

L'élasticité permet d'apporter la force de compression de repos. C'est une force de compression basale et linéaire.

Cependant, elle ne peut pas seule expliquer l'effet d'un dispositif de compression. Elle est, en effet, épaulée par la rigidité du produit.

La rigidité est déterminée en évaluant l'augmentation de pression d'interface (différence de pression entre la peau et le dispositif) à la suite d'une déformation physiologique. Dans notre cas, la différence de pression d'interface au niveau du produit est évaluée en décubitus et en orthostatisme. Cela nous donne un index de rigidité qui permet de définir le caractère plus rigide ou élastique d'un produit. Si la différence de pression est :

- supérieure à 10 mmHg le produit est rigide et contentif,
- inférieure à 10 mmHg le produit est élastique.

Il est important de noter que l'action de compression sur le membre est additive lorsque plusieurs produits sont superposés. Ainsi, deux produits de classe II appliquant chacun 15 et 20 mmHg de pression superposée appliqueront sur le membre une pression conjointe de 30 à 40 mmHg. Cette superposition possible revêt toute son importance lorsqu'il est nécessaire d'atteindre des pressions supérieures à ce qui est disponible sur le marché.

La rigidité prend toute sa place dans le cadre d'un mouvement, ce qui lui vaut également le nom de compression dynamique.

2.3. Micromouvement et effet massant

Le produit de compression présente un effet massant sur le membre comprimé. Cet effet massant n'est pas homogène. Il est causé par l'ensemble des micro-déplacements du textile sur la peau. Cela entraîne des micro-déplacements de la peau. De plus, les différences de pression entre les composants textiles amplifient ce massage.

3. De la fibre à la jambe (7,43,46)

Nous allons ici retracer la vie d'un produit de compression depuis le fil original permettant la confection de ce dernier jusqu'à son enfilage par le patient.

3.1. Fabrication

L'effet thérapeutique du produit de compression est intrinsèquement lié à la fabrication de ce celui-ci.

3.1.1. Le fil

3.1.1.1. Caractéristiques d'un fil

Certains termes doivent être définis avant d'avancer dans la description d'un produit de compression :

- Le titre ou la masse linéique d'un fil, plus vulgairement appelée épaisseur, est exprimée en :
 - Décitex (Dtex), c'est le poids en grammes pour 10 000 mètres de fil,
 - Deniers (DEN), c'est le poids en grammes pour 9 000 mètres de fil ;
- Le guipage est un procédé dans lequel un fil âme (au centre) est recouvert par un ou plusieurs fils de couvertures.

3.1.1.2. Matériaux

Les fils utilisés dans la fabrication des produits de compression peuvent être élastiques ou inertes et réalisés avec de nombreuses matières différentes.

- Fils élastiques
 - Gomme naturelle ou elastodiène : ce sont des fils opaques de 330 Dtex minimum qui possèdent une grande durabilité. Leur allongement très long les rend très confortables. Cependant ils se dégradent naturellement et sont sensibles aux agressions chimiques. Ils sont peu utilisés de nos jours.
 - Gomme synthétique ou elasthane : ce sont des fils très fins de 11 à 22 Dtex. Ils perdent peu de force à l'usage ce qui les rend très durables. Ils peuvent exister avec un profil dit grand allongement, ce qui les rend très confortables, et sont enfin peu sensibles aux agressions chimiques.
- Fils textiles ou non élastiques
 - Synthétiques
 - Polyamide : ce sont des fils chimiques d'origines synthétiques dérivés du pétrole. Ce sont des fils continus, multibrins et hydrophobes avec une forte résistance à l'abrasion. Ils peuvent être écrus ou teints.
 - Polyamide microfibre : ce sont des associations de micro-brins de polyamide. Un brin possède une taille inférieure ou égale à 1 micron. Plus le brin est petit, plus le fil a un toucher doux.
 - Viscose : ce sont des fibres chimiques artificielles produites à partir de cellulose. Elles sont très résistantes à l'abrasion et hydrophiles. Elles possèdent aussi un toucher très doux. Les sources de cellulose peuvent être le hêtre ou le bambou.
 - Naturels
 - Soie : ce sont des fils hydrophiles, résistants à l'abrasion, au toucher doux et aux propriétés très isolantes.
 - Coton : ce sont des fils hydrophiles, moins résistants à l'abrasion que la soie. La longueur initiale du fil est proportionnelle à la résistance et au toucher doux.
 - Lin : ce sont des fils hydrophiles. C'est la fibre naturelle la plus résistante.
 - Laine : ce sont les fils les plus hydrophiles. Ils sont isolants et composés d'assemblage de fibres de laine.

3.1.2. Tissage

Le tissage d'un produit de compression respecte un cahier des charges strict afin de permettre son inscription à la Liste des Prestations et Produits Remboursables (LPPR) (43).

Le tissage du produit est fait avec :

- des fils textiles, ils servent à faire le tricotage dit de fond et sont responsables de la maille du produit de compression ;
- des fils élastiques guipés à deux couvertures inversées (Figure 30), ils servent à faire la trame de conformité et sont responsables de l'effet compressif du produit.

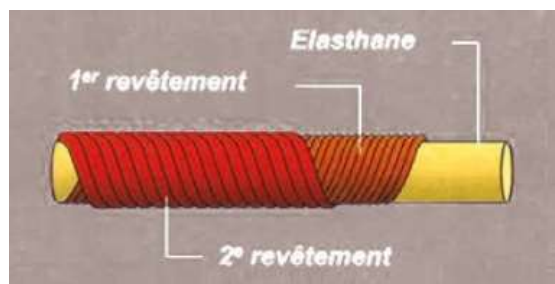


Figure 30 : Schéma d'un fil élastique à double guipage (46)

Les fils élastiques présentent un cahier des charges strict (43). Le tricotage des fils peut être fait de deux manières différentes :

- Sur un métier rectiligne (Figure 31), il faut alors autant de fils élastiques de conformité tricotés à chaque rangée ;
- Sur un métier circulaire (Figure 32), il faut alors autant de fils élastiques tramés que de rangée de mailles.

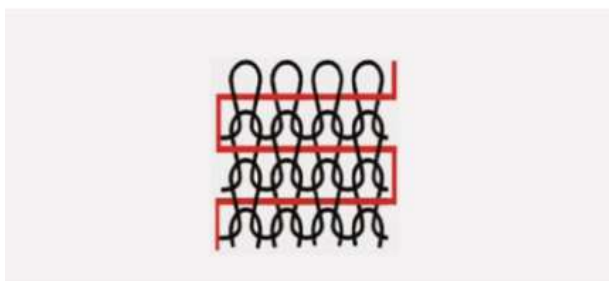


Figure 31 : Schéma d'un tissage rectiligne (33)

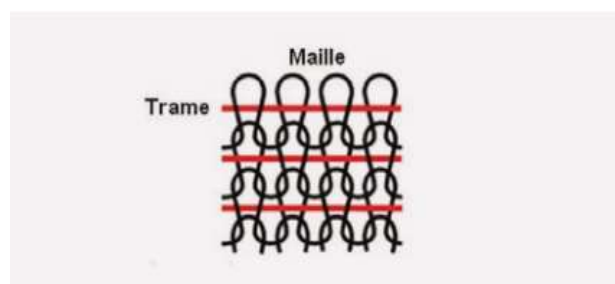


Figure 32 : Schéma d'un tissage circulaire (33)

Le style de tissage le plus utilisé actuellement est le tissage circulaire. Le tricotage est réalisé sur la même machine, peu importe la taille du produit que l'on obtient à la fin, afin que le nombre de mailles au centimètres soit constant. Le diamètre du métier est modifiable afin de permettre de tisser à la taille souhaitée.

3.2. Prescription

La prescription d'un produit de compression peut être réalisée par :

- un médecin
- une sage-femme ;
- un kinésithérapeute.

Afin de bénéficier d'une prise en charge par la sécurité sociale, elle doit être libellée sur une ordonnance indépendante des autres produits. Elle doit désigner l'article, la nature, et le siège de l'atteinte justifiant la prescription. Eventuellement elle présente l'indication afin de permettre une application correcte de l'orthèse. Il est important de rappeler qu'il n'existe pas de droit de substitution vis-à-vis des produits de compression. Le pharmacien doit obligatoirement délivrer le produit prescrit par le médecin. Cela concerne aussi bien le type de produit (bas-jarret, mi-bas, collant...) que le fabricant (Sigvaris, Radiante, Varisma, etc) ou le modèle (Essentiel, Voilisim, etc). En réalité cela est diversement respecté aussi bien pour des raisons économiques, pratiques que thérapeutiques.

3.3. Conditions de prises en charge

Il existe différents produits de compression pris en charge par la sécurité sociale. La catégorie élastique en deux sens est exclusivement retrouvée, et c'est celle-ci qui est abordée dans cette thèse. Elle est résumée dans le Tableau III.

Tableau III : Prises en charge des matériels de compression catégorie élastique deux sens mis à jour le 01-03-2023 (43)

Code	Référence	Nomenclature	Tarif en euros
201D01.1	V1	Bas jarret en 21	15.17
201D01.2	V1	Bas jarret en 22	11.20
201D01.7	V4	Bas-cuisse en 21	22.55
201D01.8	V4	Bas-cuisse en 22	14.89
201D01.9	V5	Genouillère en 21	10.94
201D01.10	V5	Genouillère en 22	7.27
201D01.11	V6	Chaussette en 21	10.08
201D01.12	V6	Chaussette en 22	6.78
201D01.13	V7	Manchon en 21	26.01
201D01.14	V7	Manchon en 22	26.01

La sécurité sociale tolère des suppléments qui sont séparés en deux catégories :

- Les suppléments pour les articles de série. Ils regroupent les différents suppléments tolérés par la sécurité sociale et permettant une prise en charge plus importante par cette dernière (Tableau IV, Tableau V, Tableau VI).

Tableau IV : Suppléments pour articles de série mis à jour le 01-03-2023 (43)

Code	Référence	Nomenclature	Tarif en euros
201D04.1	SV4	Supplément pour un collant	12.25
201D04.2	SV9	Evidemment rotulien avec ou sans fenêtre pour genouillère	1.61
201D04.3	SV10	Baleinage articulé ou non pour genouillère	2.58
201D04.4	SV11	Amortisseurs pour genouillère et chevillère	2.58
201D04.5	SF1	Couvre-moignon superposable fémoral	12.96
201D04.6	SF2	Couvre-moignon superposable fémoral	16.01
201D04.7	SF3	Couvre-moignon superposable fémoral	18.29

Tableau V : Majoration pour orthèse de classe IV aux mesures du patient ou de série (43)

Code	Référence	Nomenclature	Tarif en euros
201D06.1	DV1	Bas-cuisse spécial très montant pour varices de la saphène	12.25
201D06.2	DV2	Ceinture de taille élastique pour fixer le DV3	1.61
201D06.3	DV3	Jarretelle pour tenir un grand bas	2.58
201D06.4	DV4	Genouillère armée comportant un double tricotage ou double tissage élastique entre lequel se trouvent interposés un coussin en caoutchouc mousse et deux armatures souples composées de ressorts serpentin en corde à piano : hauteur 22cm	2.58

Tableau VI : Suppléments non catégorisés mis à jour le 01-03-2023 (43)

Code	Référence	Nomenclature	Tarif en euros
201D05.1	SV8	Majoration de 5% à appliquer aux trois tableaux définissant les catégories d'orthèses.	

- Les suppléments pour les articles aux mesures du patients, plus communément appelés « sur mesure » permettent d'avoir un produit adapté au patient lorsque sa morphologie ne permet pas une prise en charge par un article de série. Ils ne bénéficient pas de prise en charge supplémentaire sauf dans les cas particuliers (Tableau VII).

Tableau VII : Autres suppléments pour les articles aux mesures du patient mis à jour le 01-03-2023 (43)

Code	Référence	Nomenclature	Tarif en euros
201D03.31	SV1	Talon fermé (toutes catégories)	0.62
201D03.32	SV2	Pointe fermée (catégories 21, 22, 31, 32)	1.81
201D03.33	SV3	Volant pour bas V1 (tissu non élastique)	3.76
201D03.34	SV4	Supplément pour collant	12.25
201D03.35	SV5	Couvre-épaule pour manchon V7 (tissu non élastique)	3.33
201D03.36	SV6	Mitaine (sans doigt avec passage du pouce)	6.25
201D03.37	SV7	Quatre doigts	9.38

Il est important de rappeler que pour permettre une prise en charge de n'importe lequel de ces suppléments, le prescripteur doit inscrire ce dernier sur l'ordonnance. En l'absence de mention par le prescripteur le supplément sera à la charge du patient.

3.4. Délivrance

Le pharmacien vérifie que l'ordonnance est valable légalement comme toute ordonnance (identités du prescripteur, du patient, date, etc).

Dans le cas d'une première délivrance ou si le patient rapporte un changement de morphologie depuis la dernière prise de mesure, il convient d'en réaliser une nouvelle avant de délivrer un produit de compression. Cette prise de mesure est essentielle car elle joue un rôle dans l'efficacité du produit de compression. Si celui-ci est trop grand, l'effet de compression sera peu ou pas présent. S'il est trop petit, soit l'enfilage sera impossible, soit le port se révélera inconfortable voire douloureux pour le patient. La prise de mesure avant même de réfléchir au produit (textile, style, usage) est primordiale car elle a un lien direct avec l'observance au traitement ainsi que l'efficacité de celui-ci.

La prise de mesure est différente s'il s'agit d'un bas, d'une chaussette ou d'un collant (Tableau VIII et Figure 33). Elle doit être réalisée le matin pour être la plus proche de la morphologie du patient et ne pas être impactée par un potentiel œdème orthostatique. Si la prise de mesure est impossible le matin, elle doit être réalisée après une période de repos permettant la réduction de cette déformation.

Tableau VIII : Récapitulatif des mesures à prendre pour un produit de compression (26)

Chaussette	Bas	Collant
Circonférence au point le plus faible de la jambe (2 doigts au-dessus de la malléole)		
Circonférence au point le plus fort de la jambe (3 doigts sous le creux poplité)	Circonférence au point le plus fort de la cuisse (4 doigts sous le pli fessier)	
Hauteur du sol au point le plus fort de la jambe	Hauteur du sol à l'entrejambe	
		Tour de bassin



Figure 33 : Schéma des mesures à prendre pour un produit de compression (47)

Il est important de noter que les mesures doivent être réalisées sur les deux membres au vu de la courante asymétrie intra-individuelle entre ces derniers.

L'ensemble de ces mesures permet, grâce au tableau de tailleage (Figure 34 et Figure 35) de choisir le produit le plus adapté à la morphologie du patient.

MESURES

Taille		Cheville B	Mollet C	Taille		Cheville B	Mollet C	Cuisse M	Hanches
Chaussettes	S	19 – 22	30 – 38	Bas auto-fixants Collant	S	19 – 22	30 – 38	45 – 58	≤ 100
	M	22 – 24	33 – 41		M	22 – 24	33 – 41	49 – 62	≤ 107
	L	24 – 26	37 – 45		L	24 – 26	37 – 45	54 – 67	≤ 114
	XL	26 – 29	40 – 48		XL	26 – 29	40 – 48	56 – 69	≤ 121

Hauteur (cm)	1/2 jambe A - D	jambe A - G	Pointure
Normal	≤ 40	≤ 75	36/40
Long	≥ 40	≥ 75	37/41

Figure 34 : Exemple de tableau de tailleage Sigvaris (47)

CIRCONFÉRENCES (en cm)							
TAILLES	JARFIX / Mi-bas / Chaussettes			BASFIX / Bas cuisse / collant			
	Cheville cB	Mollet cC	Mollet cC	Cheville cB	Cuisse cG	Cuisse cG	Hanches cH
	0	-	-	-	-	-	-
	1-	-	-	18 à 21,5	41 à 43	-	80 à 120
	1	18 à 21,5	29 à 36	37 à 40	18 à 21,5	44 à 53	
	1+	18 à 21,5	37 à 40	-	18 à 21,5	54 à 59	
	2-	-	-	-	22 à 24,5	43 à 46	
	2	22 à 24,5	29 à 40	41 à 44	22 à 24,5	47 à 58	
	2+	22 à 24,5	41 à 44	-	22 à 24,5	59 à 64	
	3-	-	-	-	25 à 26,5	46 à 51	100 à 140
	3	25 à 26,5	33 à 44	29 à 32 & 45 à 48	25 à 26,5	52 à 63	
	3+	25 à 26,5	45 à 48	-	25 à 26,5	64 à 69	
	4-	-	-	-	27 à 30,5	49 à 56	
	4	27 à 30,5	37 à 48	33 à 36 & 49	27 à 30,5	57 à 68	
	4+	27 à 30,5	49	-	27 à 30,5	69 à 70	
	5-	-	-	-	31 à 34	54 à 62	
	5	31 à 34	41 à 48	37 à 40 & 49	31 à 34	63 à 70	
	5+	31 à 34	49	-	31 à 34	71 à 72	
	6-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	-	-	-
	6+	-	-	-	-	-	-
Mi-bas / Chaussettes				Bas cuisse et collant			
LD	Court	Moyen	Long	LG	Court	Moyen	Long
	34 à 36	37 à 40	41 à 45		64 à 68	69 à 78	79 à 86

Figure 35 : Exemple de tableau de taille Radiante (48)

En cas de forte disparité entre deux membres, il est possible de délivrer deux paires de tailles différentes (les produits étant non latéralisés). Dans le cas où le patient présente une morphologie ne permettant pas une adéquation entre les tailles des produits de compression et son corps, il est nécessaire de faire réaliser par le fabricant un produit sur mesure.

3.5. Enfilage (49)

L'enfilage du produit de compression peut être la source de difficulté d'observance. Afin de faciliter l'enfilage, il existe une technique consistant à enfiler l'article sur le bras afin de le retourner et diminuer le frottement entre la peau et le tissu. C'est ce frottement qui est responsable de la résistance à l'enfilage. Il faut pour réaliser cette technique :

- introduire la main dans le produit,
- retourner ce dernier jusqu'au début du talon,
- positionner le pied dans le produit ainsi préparé,
- dérouler le produit sur la jambe.

L'enfilage peut, malgré cette solution, se révéler difficile pour les patients les plus âgés. En effet, avec l'âge, la baisse de la capacité musculaire ainsi que l'arthrose viennent s'opposer à l'enfilage du produit (difficultés à se baisser, à monter le produit ...). Pour pallier ce problème, les différents fabricants ont développé des enfile-bas (Figure 36, Figure 37, Figure 38).



Figure 36 : Photo de l'enfile-bas Varitec (Varisan Cizeta) (50)



Figure 37 : Photo de l'enfile-bas Rolly (51)



Figure 38 : Photo de l'enfile-bas de Radiante (48)

3.6. Entretien (52)

Afin de conserver l'intégrité du produit ainsi que son efficacité, il est nécessaire d'appliquer quelques règles concernant son entretien :

- Le lavage doit être réalisé à la main ou à 30°C maximum en machine ;
- Le produit doit être retourné avant d'être lavé afin d'être protégé durant le lavage ;
- Il ne faut pas utiliser de produit adoucissant au risque de l'altérer ;
- Le séchage doit être fait pendu et loin de toute source de chaleur.

4. Indications et effets thérapeutiques (53)

4.1. Effets sur la circulation dans le membre inférieur

La compression veineuse présente des effets différents selon si le membre est au repos ou à l'effort. Le produit de compression entraîne plusieurs conséquences sur la circulation dans le membre inférieur. De manière générale, le port du produit applique une force qui augmente la pression extravasculaire afin qu'elle redevienne équivalente à la pression veineuse.

Au repos, il est retrouvé :

- une réduction des calibres veineux entraînant une augmentation des vitesses d'écoulement ;
- une diminution de l'accumulation sanguine dans les veines déclives en orthostatisme ;
- une diminution de l'œdème.

A l'effort, il est retrouvé :

- une augmentation du volume de la chasse surale (manœuvre de compression afin d'évaluer les flux sanguins veineux) ;
- une diminution du temps de remplissage après exercice.

Un effet antalgique et une diminution des symptômes sont également ressentis par le patient. Cela est important car c'est un élément favorisant l'observance chez le patient.

4.2. Compression veineuse et insuffisance veineuse chronique

Chez le patient atteint d'une insuffisance veineuse chronique, la compression est intéressante car elle permet une réduction du calibre veineux, ce qui va lutter contre l'incontinence valvulaire (Figure 39).

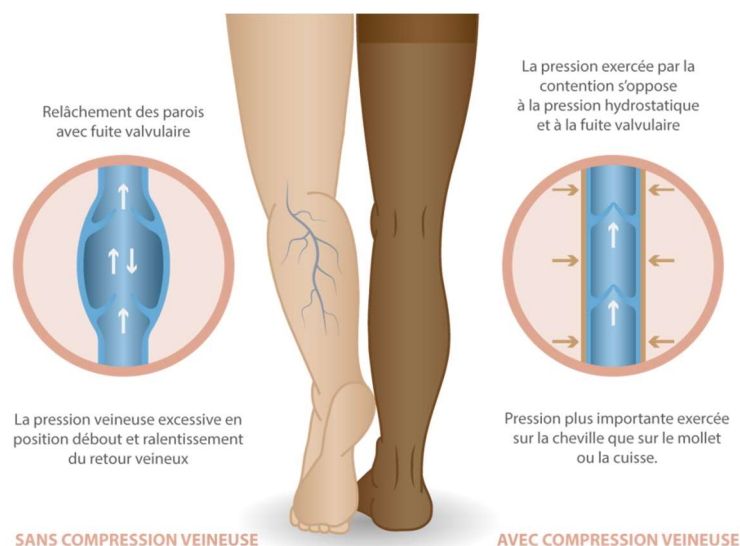


Figure 39 : Schéma du comparatif du comportement d'une varice avec et sans compression (54)

Une diminution de l'accumulation sanguine est également observée comme cela a été rappelé précédemment. Cela va ainsi permettre de diminuer l'hyperpression. La diminution de l'hyperpression permet à la fois de prévenir la formation de nouvelles varices ainsi que de prendre en charge les varices déjà existantes.

Le choix de la classe du produit de compression se fait en fonction du niveau d'atteinte et donc de la classification CEAP de l'affection (Tableau X).

Tableau IX : Dispositifs à prescrire en fonction de la classification CEAP (13) modifié par Maxence BRETEAU

Situation clinique	Dispositif	Modalités
C0-C1 (symptômes seuls -télangiectasies)	Classe I ou II	Pas d'indication mais possible utilisation antalgique
C2 (Varices)	Classe II	Traitement au long cours avec réévaluation régulière
Post sclérothérapie	Classe III	
C3	Classe III	
C4a (pigmentation, eczéma veineux)	Classe III	
C4b (lipodermatosclérose, hypodermite veineuse, atrophie blanche)	Classe III	
C5 (ulcère cicatrisé)	Classe III ou IV	Jusqu'à cicatrisation complète
C6 (ulcère ouvert)	Classe IV	

Cependant, il est important de rappeler qu'il vaut mieux privilégier une classe moins forte portée plutôt qu'une classe plus forte non portée.

4.3. Compression veineuse et maladie thrombo-embolique veineuse (55,56)

L'effet thérapeutique de la compression veineuse dans le cadre d'une maladie thromboembolique dépend de la triade de Virchow. En effet, la compression permet une diminution de la stase sanguine qui diminuera le risque thrombotique. Elle n'est cependant pas le traitement de cette pathologie et vient compléter un traitement par anticoagulant. La prise en charge par produit de compression varie en fonction du contexte.

En prévention d'une maladie thrombotique d'origine médicale ou chirurgicale dans une situation à risque, il est utilisé des chaussettes anti-thromboses, jour et nuit pendant la durée du risque d'incident. Ce sont des chaussettes de classe II avec pieds ouverts. Elles sont préférées à la compression classique car leur pied ouvert permet une facilité d'intervention pour les soins en post-chirurgie et une facilité de mise en place par les paramédicaux. Pour la prévention dans le cadre d'une station prolongée, par exemple en avion, la compression est utilisée tout au long de la période à risque afin de diminuer la stase sanguine et ainsi prévenir la formation de la thrombose.

La prévention des thromboses de la femme enceinte est recommandée à partir de la découverte de la grossesse et ce jusqu'à 6 semaines après l'accouchement (ou 6 mois en cas de césarienne). L'HAS recommande de manière générale le port d'une compression de classe 2, sauf pour les femmes ayant des antécédents d'affection veineuse pour lesquelles elle recommande une compression de classe 3 ou plus. Il n'y a pas de différence d'efficacité démontrée entre les différents types de bas. Les collants dits de « maternité », conçu spécialement pour les femmes enceintes, n'apportent pas d'effet thérapeutique supplémentaire mais sont plus adaptés à la morphologie d'une femme enceinte afin d'être plus confortable.

En phase aiguë d'une maladie thrombotique, la compression permet de limiter l'expansion de la thrombose. Elle est réalisée avec une compression de classe III. Le type de compression (bas-jarret, bas-cuisse, collant n'importe pas car il n'a pas été démontré de différence d'efficacité.

En prévention du syndrome post-thrombotique après une thrombose veineuse proximale, une compression de classe 3 sera portée pendant 2 ans à la suite de l'évènement thrombotique.

4.4. Compression veineuse et lymphœdème(57)

Dans le cadre d'un lymphœdème, c'est la rigidité du produit qui importe. La rigidité de ce dernier empêche la formation de l'œdème limitant ainsi l'inflammation et la progression de la pathologie. La compression est ici la pierre de voute de la prise en charge de cette affection. Celle-ci est séquencée en une phase de réduction du volume puis une phase de maintien.

Durant la phase de réduction le produit doit être porté au minimum 5 jours par semaine. Elle est réalisée en première intention par des bandes compressives et en seconde intention par des articles de compression. Il faut ici appliquer la plus forte pression tolérée par le patient afin de réduire le plus possible l'œdème.

Durant la phase de maintien, l'objectif est d'empêcher un retour de l'œdème. Un produit de compression est alors utilisé en fonction de la localisation de l'œdème. L'objectif ici est

d'appliquer une nouvelle fois la pression maximale tolérée par le patient, si possible la compression doit dépasser les 45mmHg, quitte à superposer des produits.

5. Contre-Indication

La compression veineuse, comme toute thérapeutique, est contre-indiquée dans certains contextes cités ci-après.

- L'artériopathie oblitérante des membres inférieures (AOMI), quand elle présente un indice de pression systolique (différence de pression artérielle entre la cheville et la pression artérielle du bras) inférieur à 0,6.
- La microangiopathie diabétique évoluée : elle contre-indiquera une compression supérieure à 30mmHg (soit la classe 3 et plus).
- La phlegmatia coeurla dolens : c'est une phlébite bleue douloureuse associée à une compression artérielle, et une complication rare de thrombose.
- La thrombose septique.

Partie III : Etude de l'inobservance à la compression veineuse et de ses causes

1. Objectifs

L'inobservance à la compression veineuse est peu documentée en France à l'heure actuelle. Une revue systématique de la littérature réalisée en 2014 rapportait seulement 7 études de l'observance du port de produits de compression (58). L'une d'entre elles était elle-même une revue systématique de 10 autres études portant sur l'observance à la compression veineuse dans le cadre d'ulcères veineux (59). De plus, les niveaux de compression des produits disponibles changent en fonction des pays, rendant les études réalisées à l'étranger difficilement transposables. Il nous est donc apparu nécessaire de réaliser une étude auprès des patients en France sur ce sujet.

L'objectif principal de cette étude était donc d'évaluer le niveau d'observance de la population à la compression veineuse afin de définir la marge d'amélioration concernant ce sujet.

Le second objectif de l'étude était d'identifier les causes amenant les patients à ne pas porter leurs produits de compression afin de déterminer des situations à risque d'inobservance. En connaissant ces problématiques, le pharmacien peut ainsi avoir un impact réel sur l'amélioration de l'observance grâce aux différentes solutions proposées par les différents fabricants de produits de compression ainsi que via des conseils à apporter au patient.

Le troisième objectif était de recueillir les idées des patients pour améliorer leur observance à la compression veineuse. Le postulat étant qu'en s'approchant au plus près des attentes des patients, l'amélioration de l'observance serait plus efficace.

2. Matériel et méthode

2.1. Population cible

La population cible de l'étude était tous les patients porteurs de produits de compression veineuse se présentant à la pharmacie ou chez le médecin (généraliste ou vasculaire). Les questionnaires étaient remis aussi bien aux patients venant pour une première délivrance/prescription que pour un renouvellement. Le seul critère de non-inclusion retenu est un âge inférieur à 18 ans.

2.2. Centres de récolte

Les points de récolte de réponses aux questionnaires étaient :

Pharmacies d'officines		
Pharmacie [] Ligueil (37)	Pharmacie [], Saint Paterne Racan (37)	Pharmacie [] [] Blois (41)
Cabinet de médecine vasculaire		
Cabinet des docteurs Breteau, Miecaze et Aubourg, Tours (37)	Cabinet du docteur Philippot, Tours (37)	Cabinet du docteur Fanous, Tours (37)
Cabinet de médecine générale		
Cabinet des Docteurs Pappalardo, Saint Paterne Racan (37)		

2.3. Questionnaire

Afin de recueillir les données, un questionnaire était fourni aux patients (Annexe I). Les questions étaient rédigées de manière à pouvoir définir :

1. Les caractéristiques des patients,
 - âge,
 - sexe,
 - IMC (taille et poids) qui est catégorisé grâce à la classification OMS (60) ;
2. L'indication au port de la compression ;
3. Le prescripteur ;
4. La durée d'utilisation de la compression et le nombre de produits possédés ;
5. L'observance des patients,
 - de manière absolue,
 - en fonction des périodes de l'année ;
6. La présence ou l'absence de difficultés d'enfilage ;
7. Les pistes d'amélioration de l'observance du point de vue des patients.

Les patients venant pour une première prescription/délivrance de produit de compression répondaient aux mêmes premières questions (1-4). Cependant, deux autres questions remplaçaient les dernières (5-7) car ils ne pouvaient faire un retour d'expérience. Ces questions n'étaient pas posées dans le cadre d'un renouvellement et servaient à définir :

8. Les préjugés du patient sur la compression veineuse,
9. La présentation faite par le prescripteur de la compression,

Les questions posées étaient rédigées :

- soit fermées (questions 2, 3, 4 et 5), de manière à offrir un choix multiple afin de définir des catégories pour le prescripteur, la classe de compression, le nombre de paires, la durée d'utilisation ;
- soit ouvertes (questions 5, 6, 7, 8 et 9), pour permettre au patient d'être le plus libre possible dans sa réponse.

Ces différents centres ont été choisis afin d'obtenir le plus de réponses possibles. Les questionnaires étaient remis au patient soit au moment de la délivrance du produit de compression, soit au moment de sa prescription par le médecin. Le questionnaire était soit rempli par le patient puis remis au professionnel, soit rempli par le professionnel en posant les questions au patient.

Les questionnaires ont ensuite été réunis dans une base de données réalisée sous Excel (Annexe 2). Afin de faciliter l'analyse de celle-ci, les réponses ouvertes des patients sont réunies sous forme de verbatims pour dégager des tendances dans les réponses. Lorsque la réponse est inexistante ou n'a pas de rapport avec la question, et n'est donc pas interprétable, celle-ci est catégorisée en « Non Répondu » (NR) dans la base de données afin de pouvoir être extraite rapidement.

Afin d'estimer le nombre de réponses que nous pouvions obtenir ainsi que de vérifier si les questions étaient comprises par les patients, une phase d'essai a été réalisée du lundi 9 mai 2022 au samedi 21 mai 2022. Cet essai a permis de réorganiser l'ordre des questions et de confirmer un meilleur taux de réponses aux questionnaires lorsque celui-ci était rempli avec un professionnel de santé. L'essai a été réalisé auprès d'un cabinet de médecine

vasculaire et d'une pharmacie d'officine, 21 réponses ont été récoltées, et ne sont pas présentées dans cette étude.

3. Résultats

L'enquête a permis d'obtenir 97 questionnaires remplis par des patients pour un renouvellement et 4 questionnaires pour une initiation.

Les graphiques représentent le pourcentage des patients répondant à la question.

3.1. Renouvellement

3.1.1. Population d'étude

Une population féminine était majoritairement retrouvée dans notre étude avec 84% de femmes (81 réponses) et 16% d'hommes (16 réponses).

L'âge des patients était catégorisé et est représenté à la Figure 40. L'âge moyen était de 63,9 ans, l'âge médian de 64 ans. L'extrême inférieur était de 28 ans et l'extrême supérieur de 87 ans. La classe d'âge la plus présente était la classe entre 60 et 69 ans, où sont retrouvés 27% (26 réponses) de la population de l'étude. 4 patients n'ont pas renseigné leur âge.

Sur la figure 39, ces nombres sont mis en perspectives avec le pourcentage de la population dans la classe d'âge équivalente.

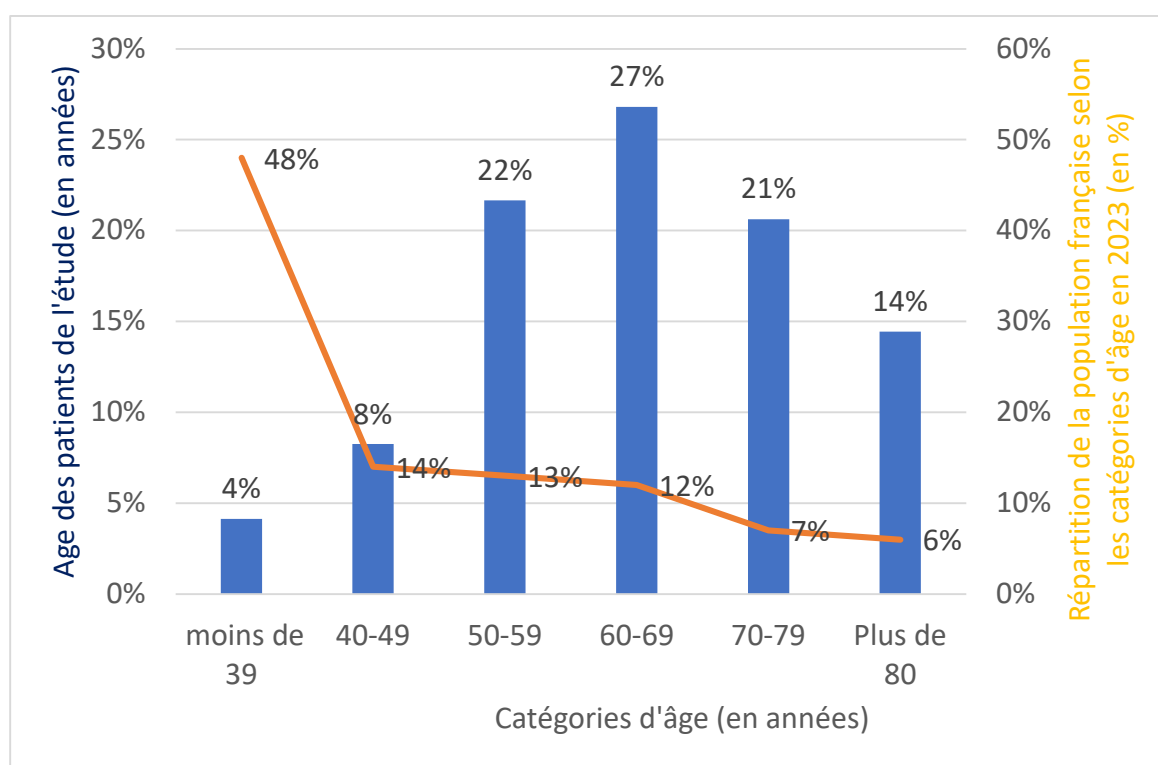


Figure 40 : Graphique de répartition des catégories d'âge des patients et du pourcentage de la population française (61) en fonction des catégories d'âge

L'IMC des patients était catégorisé et est représenté en Figure 41. L'IMC moyen était de 25 et l'IMC médian de 24. L'extrême inférieur était de 16,6 et l'extrême supérieur de 38,5. La catégorie d'IMC la plus présente était le poids normal avec 51% des participants dans notre

étude. 31 % des patients présentaient un surpoids. 19 patients n'ont pas renseigné leur poids ou leur taille.

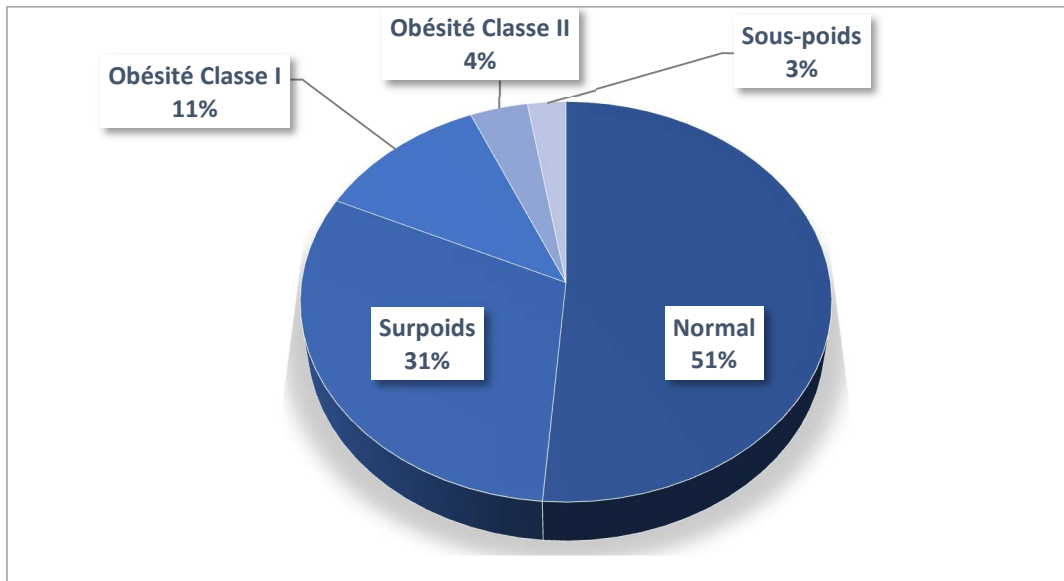


Figure 41 : Graphique de la répartition de l'IMC

Parmi les prescripteurs (Figure 42), il a été rapporté 65% de médecins vasculaires (62 réponses) et 33% de médecins généralistes (32 réponses). Il est également retrouvé une prescription de kinésithérapeute et une prescription de médecin gynécologue. 1 patient n'a pas répondu à la question

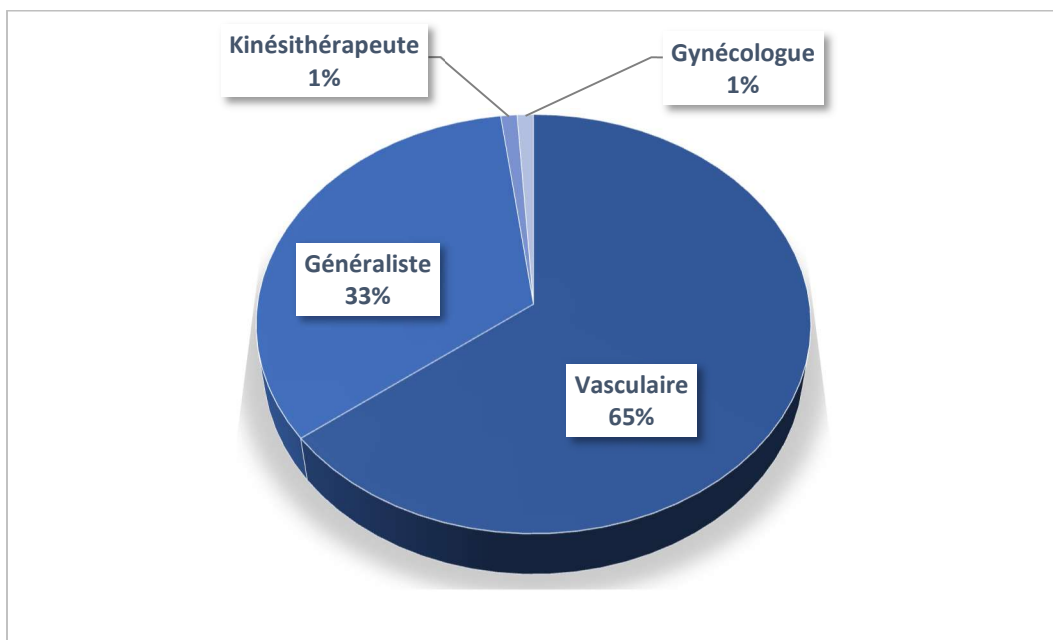


Figure 42 : Graphique de répartition des prescripteurs de compression veineuse

La cause principale de port de produit de compression retrouvée dans notre étude était l'insuffisance veineuse à 83%. Les autres indications au port de la compression (prévention, thrombose et œdèmes) se partagent les 17% restants (Figure 43). 10 patients n'ont pas répondu à la question.

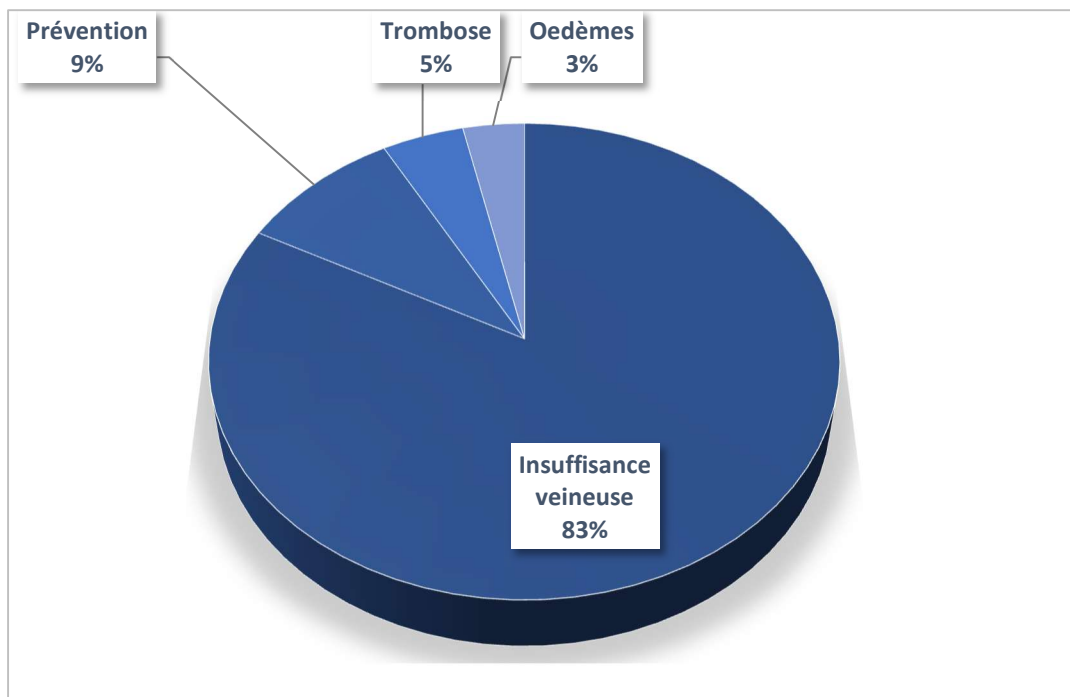


Figure 43 : Graphique de répartition des indications au port de la compression

Concernant l'ancienneté d'utilisation, 69% de la population de notre étude portaient de la compression depuis plus de 5 ans (Figure 43). Ici tous les patients avaient répondu à la question.

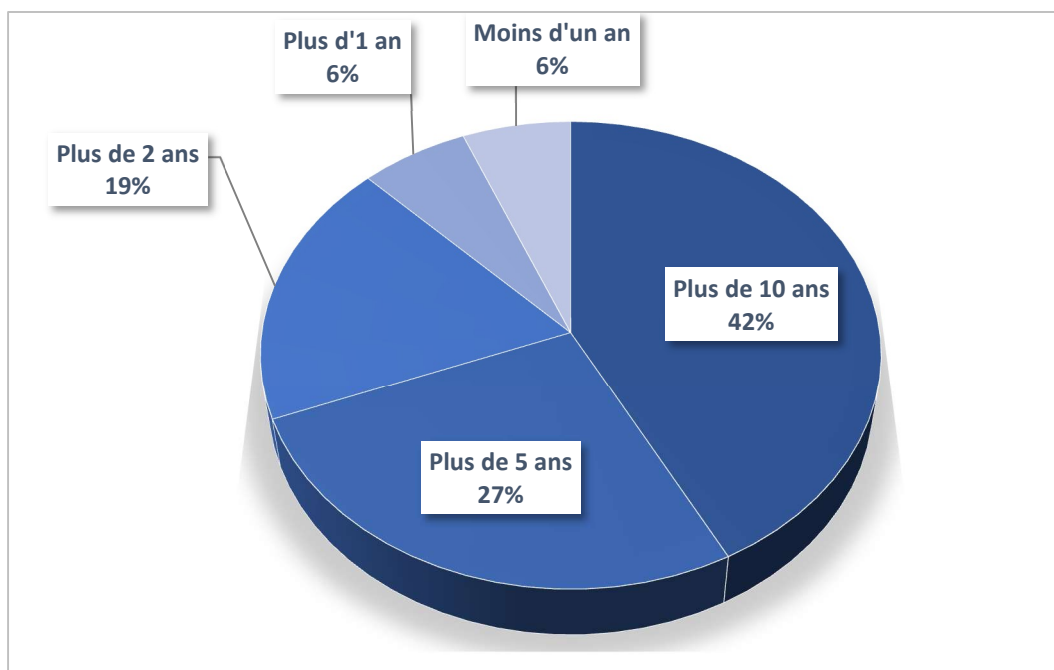


Figure 44 : Graphique de répartition du temps d'utilisation de la compression

Le nombre de paires possédées est présenté en Figure 45 : 77% des patients possèdent 4 paires ou moins de compression. Majoritairement, les patients possèdent entre 3 et 4 paires (42%).

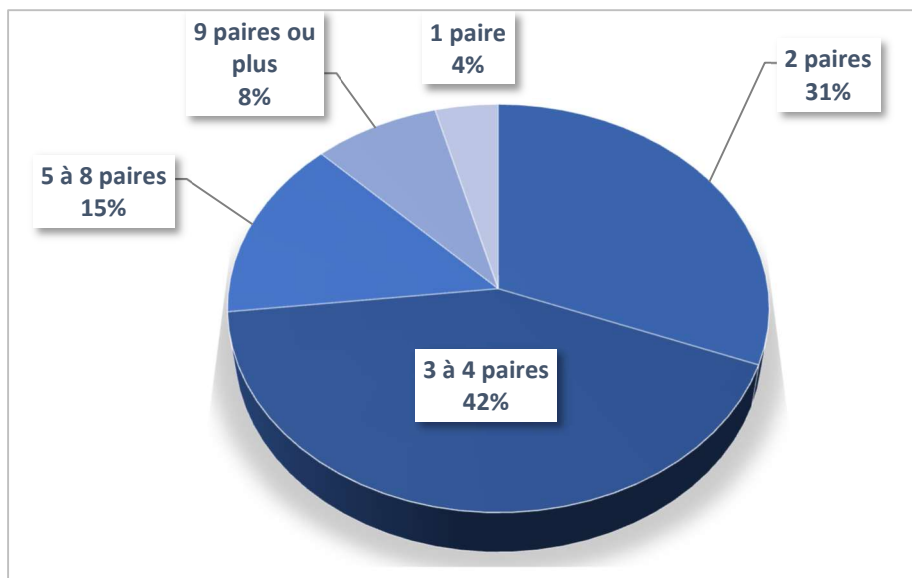


Figure 45 : Graphique de répartition du nombre de paires possédées par le patient

La classe de compression était évaluée afin d'avoir une vue d'ensemble des différentes classes prescrites. Parmi les 97 patients, 4 n'ont pas répondu à la question. Nous avons obtenu les résultats :

- 98% (91 réponses) des patients portaient des produits de classe 2,
- 2% (2 réponses) des patients portaient des produits de classe 1.

3.1.2. Observance

Les résultats de l'observance de notre population d'étude sont résumés dans la Figure 46. 75% des patients sont non observants à différents degrés : 23% déclarent porter sa compression moins d'un jour sur deux, 17% un jour sur deux et 3% déclarent ne jamais porter leur compression. La population majoritaire avec 32% déclaraient porter sa compression presque tous les jours.

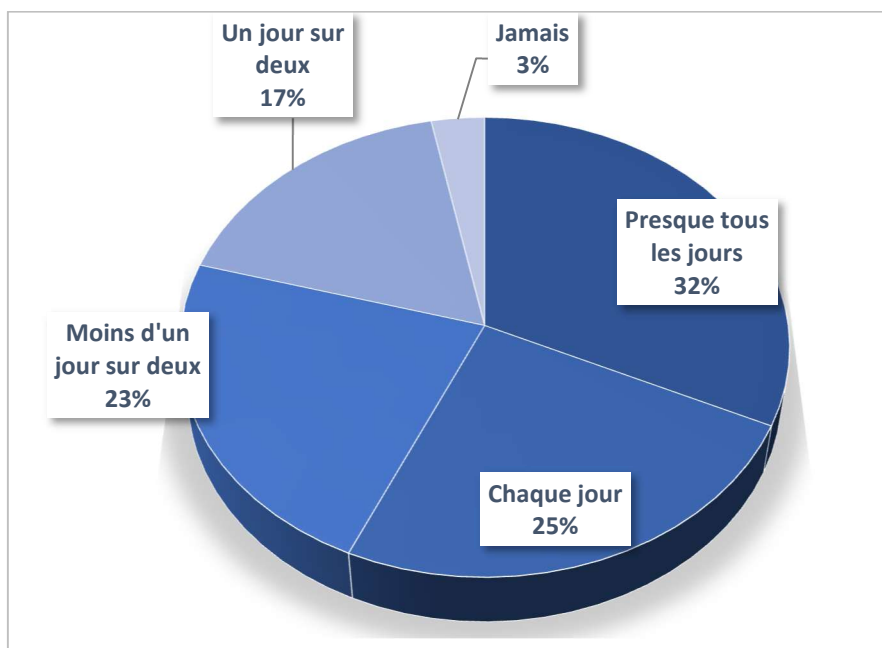


Figure 46 : Graphique de répartition de l'observance à la compression

3.1.3. Raisons de l'inobservance

Les causes d'inobservance quotidienne sont rapportées dans la Figure 47. Les patients rapportent à 30% une absence de raison responsable de leur inobservance et 10% rapportent une négligence vis-à-vis de leur port. 27% des patients rapportent que le port de leur compression leur procurait un inconfort amenant à une diminution de leur observance. Cet inconfort regroupe à la fois la sensation de pieds froids, la douleur et l'inconfort non catégorisé. Les autres raisons évoquées sont l'absence de symptômes à traiter, une indication de port occasionnel (travail, avion, etc), des difficultés d'enfilage, un défaut d'esthétisme des produits, la pratique d'une marche active incompatible avec la compression ou des difficultés avec l'entretien du produit. 8 patients n'ont pas répondu à la question.

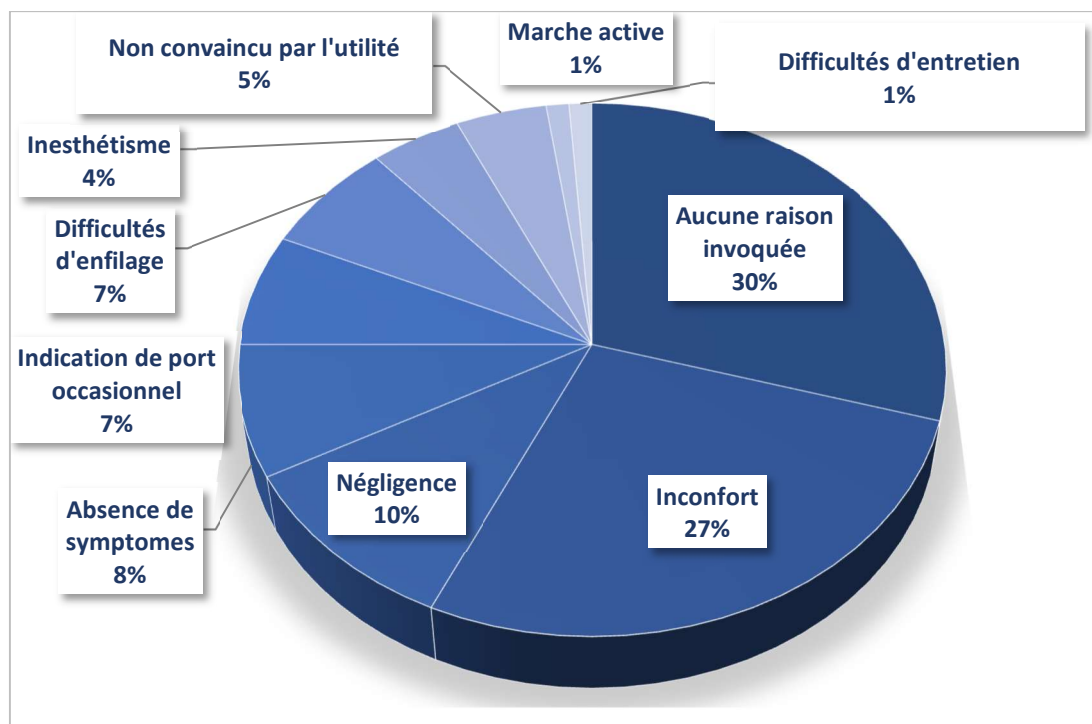


Figure 47 : Graphique de répartition des raisons du non-port quotidien par les patients

Des témoignages de patients permettent d'illustrer les raisons évoquées par les patients :

- Patient 14 : « *[Je ne les porte pas quand les] jambes n'enflent pas* »
- Patient 19 : « *sur mes jours de repos je piétine moins* »
- Patient 24 : « *[Je ne les porte] que pour les voyages en avion sinon je n'en n'ai pas besoin* »
- Patient 25 : « *Trop dur à mettre* »
- Patient 44 : « *[Je ne les porte pas] Quand il fait très chaud* »
- Patient 55 : « *Je ne pensais pas que c'était nécessaire* »

Concernant l'impact des saisons sur l'observance, les résultats sont rapportés dans la Figure 48. 19 % des patients ne présentaient pas de périodes plus à risque de non-port. La majorité des patients (64%) rapportait une observance moins importante en été. Également, 9% des patients évoquaient un port diminué en hiver. Les derniers pourcentages étaient répartis entre les jours de repos, l'automne et l'hiver, un port absent en dehors de l'avion et un port absent en dehors d'un contexte post-opératoire. 7 patients n'avaient pas répondu à la question.

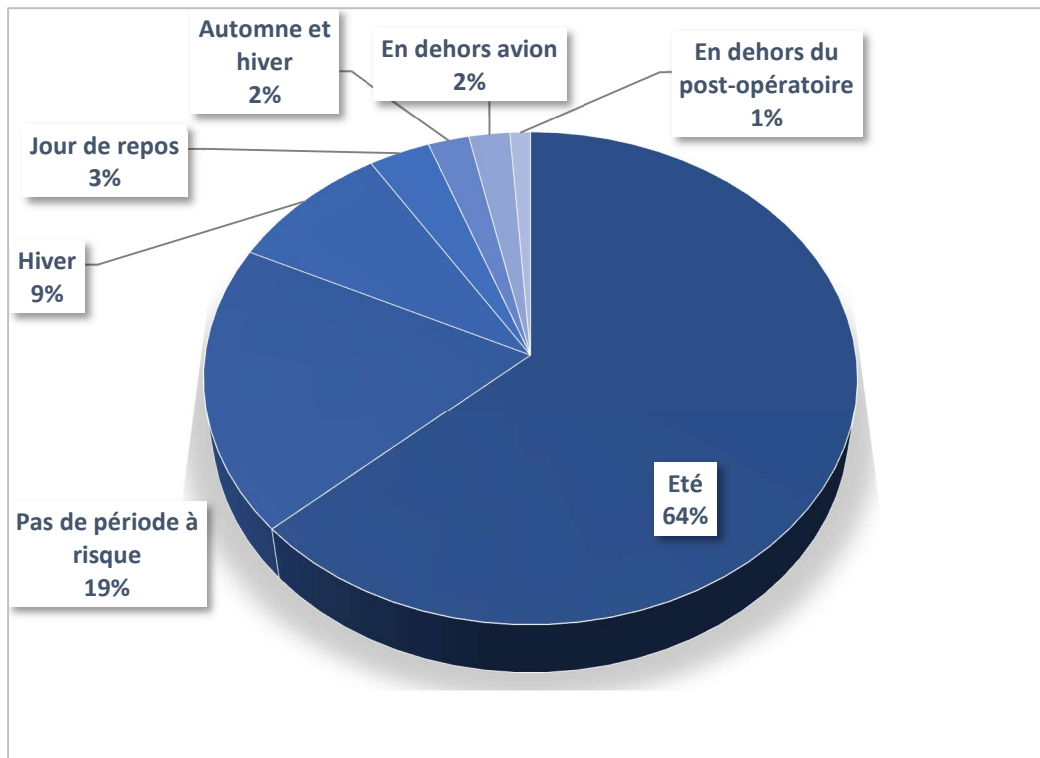


Figure 48 : Graphique de répartition des périodes à risques de non-port

Les causes d'inobservance en fonction des périodes de l'année sont rapportées dans la Figure 49. Les patients rapportaient à 32% d'une d'intolérance thermique (chaleur ressentie trop importante, transpiration, etc). 23% des patients exprimaient une diminution de leurs symptômes les amenant à moins porter leur compression veineuse de ce fait. 21% évoquaient une intolérance thermique alliée à un jugement inesthétique du produit et à 17% un jugement inesthétique seul. Les derniers pourcentages étaient répartis entre une indication à un port occasionnel, une réaction cutanée à la chaleur ou une négligence. 19 patients n'avaient pas répondu à la question

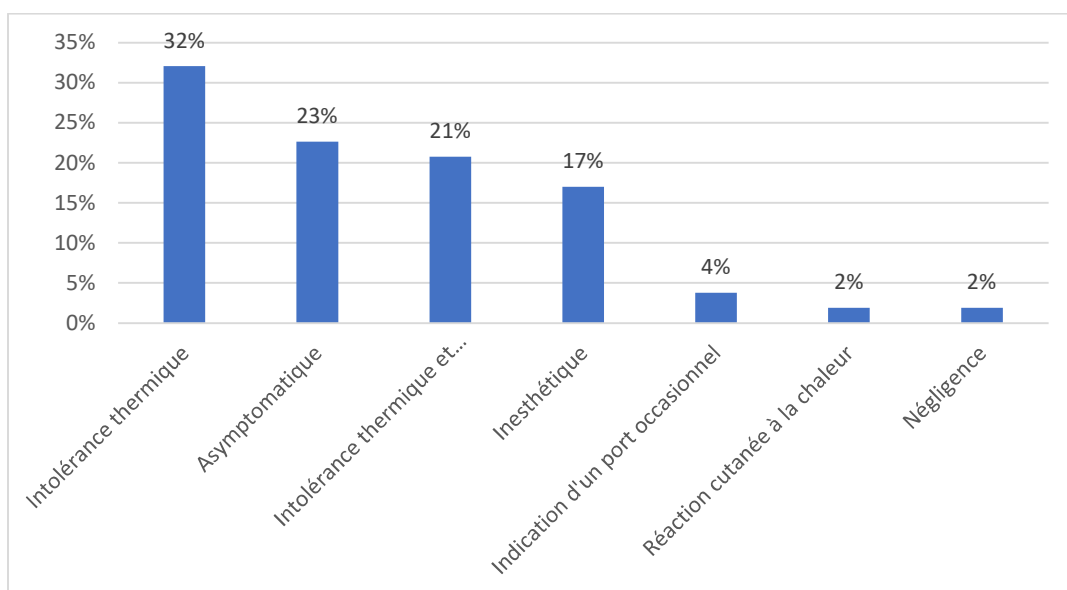


Figure 49 : Graphique de la répartition des causes principales de non-port saisonnier

Il est possible de citer comme exemple de ces problématiques thermiques et esthétiques :

- Patient 27 : « *l'été avec la chaleur pas facile à supporter* »,
- Patient 45 : « *[Je ne les porte pas] quand je porte un short* »,

Tant dis que pour l'absence de symptômes les patients l'expriment de la manière suivante :

- Patient 3 : « *l'hiver, les jambes ne gonflent pas* »,
- Patient 81 : « *l'hiver les chevilles et les mollets sont moins enflés* »,

Il était également demandé aux patients s'ils rencontraient des difficultés à enfiler leur produit de compression. 40% (32 réponses) d'entre eux en ont rapporté. 32% n'évoquaient pas de problèmes à ce sujet et 16 patients n'ont pas répondu à la question. Parmi les 32 personnes qui ont répondu positivement, 74% d'entre eux exprimaient une force physique insuffisante pour permettre une utilisation optimale du produit. L'autre cause notable de difficultés d'enfilage était une limitation des amplitudes articulaires (22%) tant dis que le reste des patients rapportaient une courbe d'apprentissage longue. 9 patients n'ont pas répondu à la question (Figure 50).

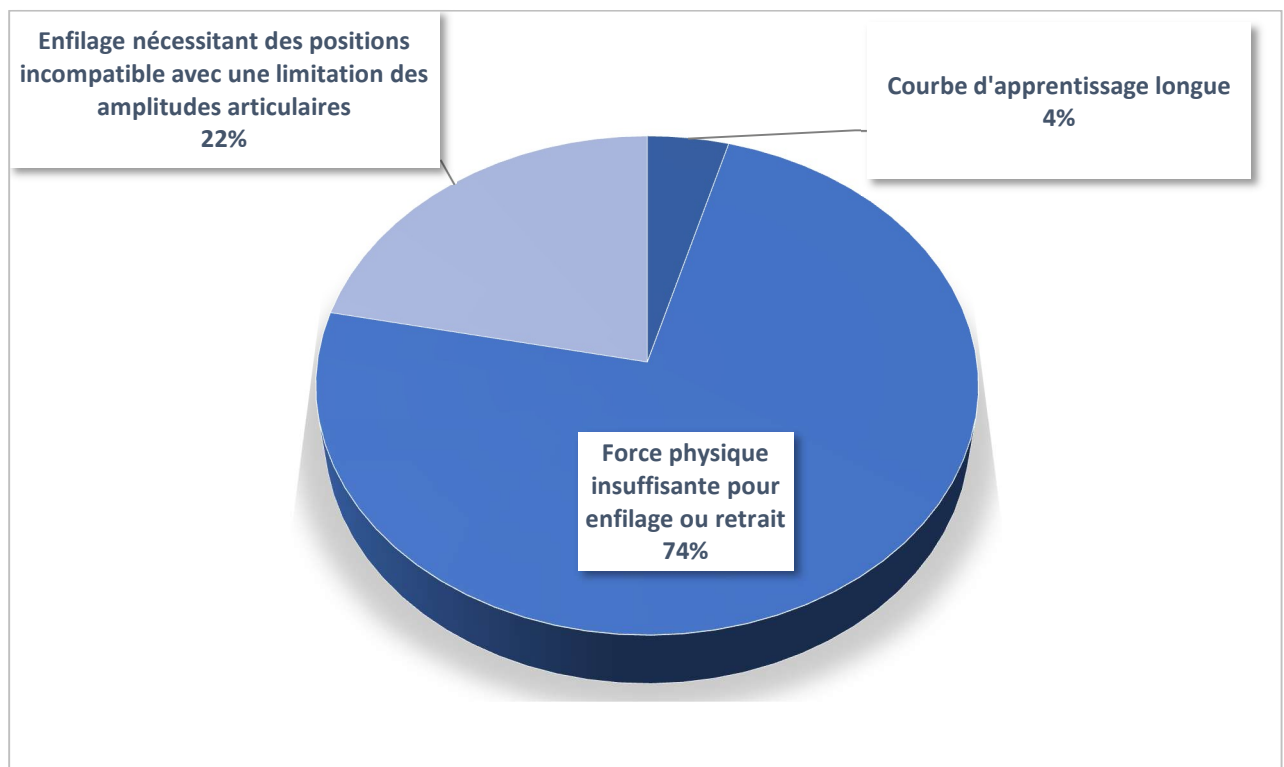


Figure 50 : Graphique de répartition des causes de difficultés d'enfilage

En exemple de ces problématiques, il était retrouvé :

- Patient 52 : « *difficultés quand je ne peux pas me baisser, il me faut de l'aide* »,
- Patient 79 : « *un peu [difficile à enfiler] il faut trouver la formule idéale pour les enfiler* »
- Patient 81 : « *problème de dos* »,

3.1.4. Suggestions des patients

Les avis des patients permettaient de faire ressortir plusieurs tendances. Tout d'abord 21% d'entre eux n'envisageaient pas de piste d'amélioration permettant d'impacter leur observance au port de compression veineuse. La remarque la plus présente parmi les réponses des patients était la nécessité de faciliter l'enfilage (25%). De plus, il est retrouvé des demandes, en rapport avec les causes de la non-observance, d'une amélioration de l'esthétique (10%) ainsi que d'une meilleure adaptation thermique (10%). Le reste des remarques des patients suggéraient une meilleure adaptation saisonnière des produits, une amélioration du confort, une diminution de l'épaisseur, une meilleure compliance du patient, une diminution de la compression ou une meilleure information sur le renouvellement (Figure 51). 40 patients n'ont pas répondu à la question.

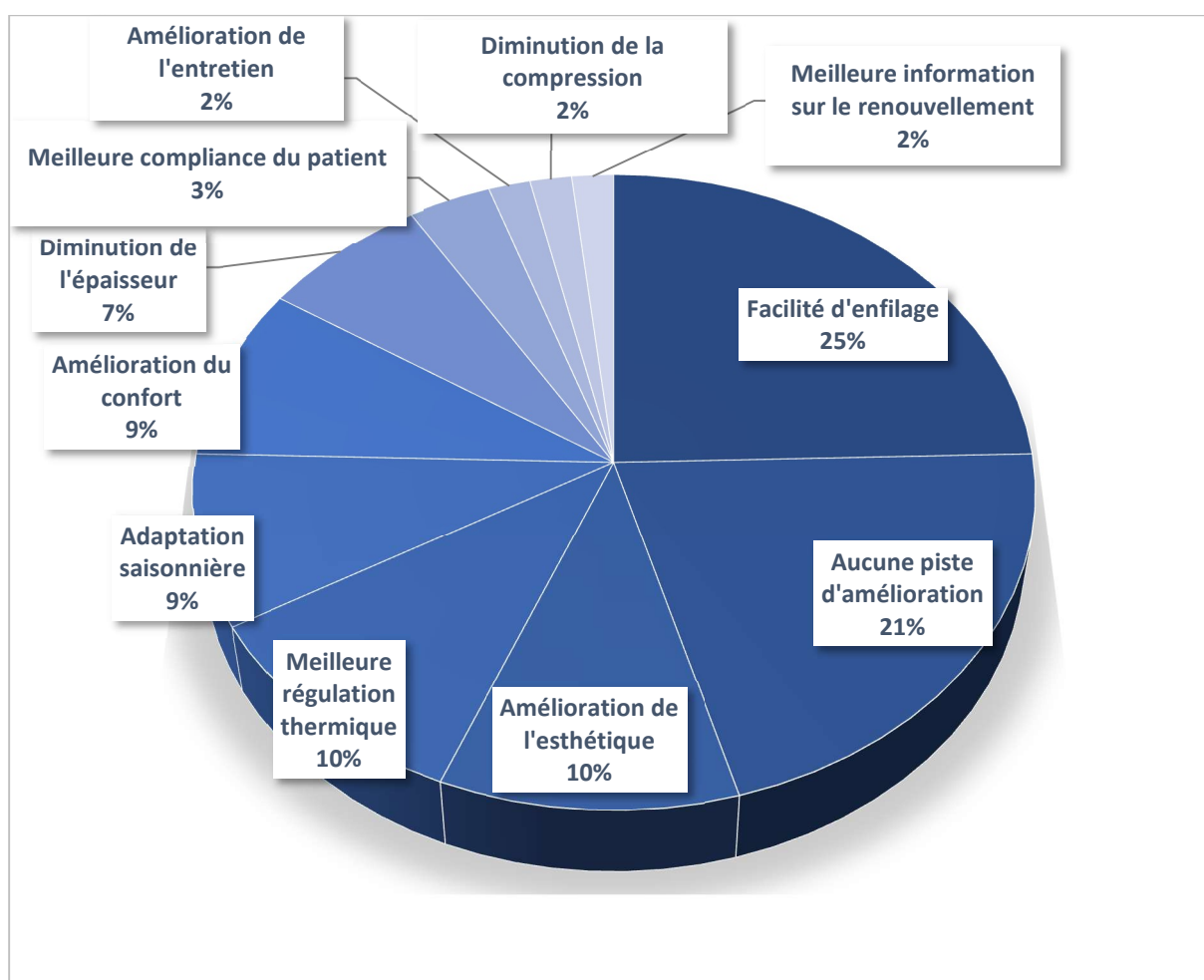


Figure 51 : Graphique de répartition des suggestions des patients pour améliorer l'observance

Les réponses les plus notables étaient :

- Patient 18 : « Améliorer la mise en place avec moins d'effort à fournir »
- Patient 55 : « Rien, c'est la motivation »
- Patient 48 : « Plus de coloris »
- Patient 51 : « Plus esthétique, pour qu'on ne les voit pas jambes nues, plus fines »
- Patient 50 : « Qu'elle soit moins chaude, plus fine »

3.2. Initiation

4 réponses ont été enregistrées dans notre étude dans un contexte d'initiation de traitement de compression veineuse. La faible quantité de réponses ne nous permet pas une analyse approfondies de celle-ci. Cependant, les patients étaient en moyenne âgées de 60.5 ans [43 ; 82]. La répartition des sexes était homogène. Les IMC renseignés étaient de 25.5 et 21.4. Les prescripteurs étaient dans 2 cas des médecins traitants et dans 2 cas des médecins vasculaires. Les indications au port de la compression étaient dans 3 cas une insuffisance veineuse et 1 patient n'avait pas répondu à la question. Les classes prescrites étaient de la classe II dans 3 cas et de la classe I dans un cas. A la question concernant la signification de la compression pour eux nous avons retrouvés des réponses tournant autour :

- du confort (deux réponses),
- des personnes âgées (une réponse),
- du manque d'enthousiasme du patient à l'idée d'en porter.

A la question concernant la présentation qui en a était faite par le médecin au moment de la prescription :

- deux patients rapportent que le médecin a présenté le produit comme permettant de diminuer l'inconfort,
- un patient a répondu que la compression lui a était présenté par son médecin comme une solution pour diminuer ses douleurs,
- un patient n'a pas reçu d'explication par son médecin.

Les résultats bruts sont présentés dans l'annexe 3.

4. Discussion

Notre étude a permis de retrouver une population majoritairement féminine (84%) avec un âge moyen de 64 ans et une observance de 25% ce qui est particulièrement intéressant car ces données concordent avec les caractéristiques épidémiologiques des patients que nous avons pu évoquer plus tôt (paragraphes 4.1.2, 4.2.2, 4.3.2) mais également avec la littérature sur le sujet (58) qui est à l'heure actuelle pauvre. Il nous est donc possible d'apporter des réponses et de commencer à tirer des conclusions quant aux causes de la non-observance à la compression veineuse.

Notre étude retrouve une population majoritairement inobservante avec seulement 25% de notre échantillon qui porte sa compression tous les jours et 43% qui rapportent un port inférieur ou égal à un jour sur deux. Ce résultat vient conforter les études réalisées (58) en France et à l'étranger ces dernières années sur le sujet.

La cause principale amenant les patients de notre étude à ne pas porter leur compression est l'inconfort que le produit leur procure à 27%. Cet inconfort est dans la majorité des cas une intolérance thermique au produit. La négligence du patient est un paramètre à prendre en compte également, tout comme le manque d'adhésion au traitement car ils représentent, à eux deux, 15% des réponses. Ils sont révélateurs, soit d'une explication insuffisante de la part des professionnels de santé de l'intérêt de la thérapeutique, soit d'une incompréhension du patient vis-à-vis de son importance. 8% des patients rapportent une absence de symptômes entraînant pour eux une baisse de motivation à porter leur compression. Ici deux cas de figures peuvent être déterminés :

- le cas où la compression est utilisée uniquement pour soulager la symptomatologie (par exemple dans le cadre d'une insuffisance veineuse au stade C0). Ici la diminution du port de produit de compression ne peut être qualifiée comme étant une réduction de l'observance vu qu'elle n'est présente qu'à visée antalgique ;
- le cas où la compression est utilisée en thérapeutique (par exemple la prise en charge d'une thrombose veineuse) où la diminution de l'observance due à une réduction de la symptomatologie entraîne une perte de chance.

Un interrogatoire rapide des patients portant de la compression *via* une série de questions courtes permettrait de détecter les patients du deuxième cas de figure et d'apporter des solutions améliorant leur observance le plus vite possible. Les questions suivantes peuvent être envisagées : *Pourquoi le médecin vous a-t-il prescrit de la compression ? Portez-vous votre compression tous les jours ? Qu'est-ce qui vous fait ne pas porter votre compression tous les jours ?*

Les patients sont à 30% incapables de donner une raison à leur inobservance.

Dans 7% des cas, les patients rapportent des difficultés d'enfilage malgré l'existence d'équipements développés par les laboratoires afin de palier à ces difficultés. Un patient rapporte cependant que l'acquisition d'un produit de ce type lui a permis une réduction des difficultés d'enfilage. Ces produits, bien que facilement disponibles, méritent d'être plus mis en avant afin de palier à ces difficultés d'enfilage. La non prise en charge financière de ces équipements peut être supposément un des facteurs responsables du frein à leur utilisation. Il est supposable que ces différents produits ne sont pas ou peu présentés par le pharmacien au moment de la délivrance ou bien que l'existence de cette problématique soit inconnue de l'équipe officinale car le patient n'a pas exprimé ces difficultés.

Dans 4% des cas, des patients évoquent leurs problèmes liés à l'esthétique des produits. Il est envisageable que les produits présentant plus de recherche d'un point de vue esthétique présentent un défaut de mise en avant par le pharmacien au profit des produits pris en charge entièrement par la sécurité sociale mais possédant une gamme de textiles et de couleurs plus limités. De plus, la limitation de la délivrance uniquement au type de produit que le praticien a prescrit (Chaussette, bas, collant) est discutable car comme nous avons pu le voir (Partie I : 4.1.7, Partie II : 4.2), il n'est pas remarqué de différence d'efficacité entre les différents types de compression. Or, donner la possibilité au patient de choisir son type de produit permet une meilleure adéquation avec ses goûts. L'esthétisme des produits prend encore plus d'importance l'été durant lequel 38% de la population étudiée rapporte que cela impacte leur observance. Il en ressort que le conseil réalisé par le pharmacien doit être retravaillé afin de proposer un produit répondant aux attentes du patient. Les mêmes questions que vu précédemment : « *Pourquoi le médecin vous a-t-il prescrit de la compression ...* » peuvent être reposées en ajoutant deux ou trois questions quant au souhait esthétique du patient. Par exemple : *Arrivez-vous à porter votre compression avec tous vos vêtements ? Savez-vous qu'il existe des chaussettes avec le pied ouvert ?*

Concernant l'impact des saisons dans l'observance des patients. L'été est une période plus à risque de diminution de l'observance auprès de notre population d'étude. En effet, 64% des patients mettent en avant une diminution de son observance durant l'été. Il est pertinent de relever que l'hiver est, dans une moindre mesure, une saison à risque d'inobservance avec 9% des patients qui rapportent une diminution de celle-ci à cette période. A la question

concernant les raisons de cette baisse de l'observance, les patients répondent à 72% que cela est causé par des problématiques esthétiques ou d'intolérance thermique tant dis que 23% d'entre eux rapportent une diminution de leur symptomatologie. Deux tendances se dessinent : d'un côté, en été la gêne causée par le produit de compression est plus invalidante que les symptômes ; d'un autre côté, en hiver la compression perd de son intérêt face à la diminution des symptômes.

Dans 5% des cas, des patients avouent également ne pas être convaincus par l'utilité de leur compression, ce qui est un point d'intérêt. Un défaut d'explication du traitement est ici mis en évidence, aussi bien du prescripteur que du pharmacien délivrant le produit. Il est primordial que le pharmacien et le prescripteur prennent le temps d'accompagner le patient au moment de la prescription et de la délivrance de sa première compression afin de faire comprendre au patient aussi bien sa pathologie que l'intérêt de la compression dans celle-ci.

Nous pouvons également relever que dans notre étude, 94% des patients portaient leur compression veineuse depuis plus d'un an et seulement 8% d'entre eux possédaient 9 paires ou plus de produits de compression. Or la sécurité sociale assure une prise en charge de 8 paires par an de produits de compression. Nous assistons ici à un défaut de prescription, de délivrance ou de renouvellement des produits auprès des patients. La question qui vient naturellement au vu de ce constat est de savoir si le patient et le prescripteur sont au courant du nombre de paires prises en charge. Dans un contexte de maladie chronique, il est possible de supposer qu'un nombre de paires réduit ne favorise pas l'observance et qu'un travail de renseignement auprès des patients ainsi que des professionnels est nécessaire.

Les résultats de notre étude montrant une observance décevante (25%), cela laisse planer un doute sur la pertinence des résultats des études d'effets de la compression sur les différentes pathologies. Il est nécessaire de garder à l'esprit cela lorsque l'on s'intéresse à ces études et donc de bien vérifier si l'observance des patients à été prise en compte ou comment l'étude a permis de s'assurer de l'observance des patients aux traitements (Patients hospitalisés, traceur thermique, etc).

Les résultats de notre étude montrant une observance décevante (25%), cela laisse planer un doute sur la qualité des résultats des études d'effets de la compression sur la pathologie. Il est nécessaire de garder à l'esprit et donc de bien vérifier si et comment l'observance à la compression à été prise en compte durant la réalisation de l'étude. Dans le cas où elle n'aurait pas été prise en compte, il est supposable que les résultats seront alors inférieurs à ce que nous pourrions attendre.

Enfin, il est possible de rassembler les patients en 3 groupes : un premier très observant ne rapporte majoritairement pas de problèmes ; un deuxième moins observant a beaucoup de remarques dont en majorité des problématiques d'inconfort ; un troisième peu observant donnent des raisons variées à son inobservance. On peut donc penser que le premier groupe a reçu les explications nécessaires et n'a pas de problème d'utilisation ou a su y pallier. Le deuxième groupe a probablement reçu les explications nécessaires quant à l'importance de la compression et son utilisation, mais son ressenti vient perturber un peu son observance. Enfin, le troisième groupe n'a probablement pas eu les explications nécessaires quant à l'importance de la compression et son utilisation, ou sont des patients extrêmement peu compliants, justifiant un meilleur suivi et une meilleure éducation de ces patients.

Pour finir, ce qui semble ressortir de notre étude, et qui pourrait expliquer la plupart des causes de mauvaise observance à la compression veineuse, est que le temps n'est pas forcément pris afin d'apporter un conseil optimal au patient et que la délivrance est souvent réalisée trop rapidement. En ce sens, il est pertinent de noter que les différents professionnels de santé ayant participé à l'étude ont rapporté que la réalisation du questionnaire avec le patient a permis des échanges constructifs avec eux sur le sujet de leur compression apportant des rappels et des prises de conscience des patients aussi bien de l'importance de leur observance que de la possibilité d'adapter leur compression à leur besoins.

4.1. Limites

Notre étude présente plusieurs limites. Tout d'abord le manque de réponses des patients accédant pour la première fois à la compression veineuse n'as pas permis d'apporter de résultats quant aux préjugés de la population générale sur la compression veineuse.

De plus, par la construction de l'étude, il existe un biais d'enregistrement des données car celles-ci étaient toujours récoltées en présence d'un professionnel de santé. Cela a permis d'être sûr que le patient comprenait bien les questions et d'éviter d'avoir des réponses trop en décalage avec les questions, mais il ne faut pas mettre de côté l'autocensure que les patients ont pu s'imposer. Il aurait été possible de donner le questionnaire aux patients et de leur demander de rapporter le questionnaire à la prochaine consultation ou au prochain passage à la pharmacie mais cela aurait demandé un temps de recueil de données beaucoup plus long ainsi qu'une diminution du nombre de réponses par oubli ou perte de motivation.

Notre étude présente également un biais d'interprétation causé par la nécessité d'analyser des réponses à des questions ouvertes. Cette analyse était parfois complexe car elle demandait de réussir à retranscrire les propos des patients le plus fidèlement possible tout en permettant de classer et de tirer l'essentiel des réponses. Ce choix des questions ouvertes permettait cependant d'être le moins directif possible afin de permettre au patient d'exprimer le plus librement possible son ressenti et sa relation à ses produits de compression.

Un autre biais retrouvé dans notre étude est le nombre de non-réponses à certaines questions diminuant la puissance des résultats et donc la portée de l'étude.

Une autre limite de l'étude est que nous n'avons pas recueilli quels étaient les produits de compression portés par les patients. En effet, bien qu'il existe beaucoup de produits ayant des fonctionnalités permettant d'améliorer l'observance en diminuant les contraintes ressenties par le patient, ces produits présentent un dépassement d'honoraire. Il aurait été pertinent de pouvoir étudier la différence de l'observance entre les patients ayant choisi un produit classique et un produit personnalisé, afin d'évaluer si les tentatives d'adaptation des produits de compression aux plaintes des patients par les fabricants ainsi que les conseils prodigués par les pharmaciens étaient réellement efficaces ou non.

Pour des raisons pratiques, cette étude était réalisée de manière locale. Il pourrait être pertinent de réfléchir à réaliser l'étude sur un territoire plus grand et avec des centres de récoltes de données encore plus diversifiés (ajout des cabinets de sage-femmes ou kinésithérapeutes).

4.2. Perspectives

Afin d'essayer de répondre à la problématique de temps. Un prospectus (Annexe 4 : Prospectus d'aide à l'amélioration de la délivrance) a été réalisé et testé avec l'équipe de la

pharmacie de l'Avenue de France à Blois (41). De manière empirique, il était retrouvé un intérêt accentué des patients. En effet, le simple fait d'aborder le sujet de leur observance à la compression veineuse leur permettait de reprendre conscience que celle-ci était un élément important de leur traitement et non quelque chose d'annexe. Le simple fait de poser les quelques questions présentes dans le flyer permettait également de cerner rapidement les problématiques rencontrées par le patient et pouvoir lui proposer des solutions adaptées à ses difficultés. Il serait envisageable de diffuser ce flyer auprès des professionnels de santé et d'évaluer l'impact que celui-ci a eu auprès des patients dans l'amélioration de leur observance.

Pour augmenter la puissance de l'étude, il serait possible de réaliser ce questionnaire en ligne par les praticiens durant la délivrance des produits de compression. Cela permettrait également de sortir l'enquête de sa dimension territoriale de la région Centre-Val de Loire. Le risque de ce choix est de diminuer le nombre de réponses dans les centres de récoltes de données.

Conclusion

Dans cette thèse, nous sommes revenus sur le fonctionnement physiologique et pathologique des systèmes circulatoires du membre inférieur. Via cette partie, nous avons pu voir les risques pour le patient d'une pathologie circulatoire que l'on laisserait évoluer et donc l'importance de l'observance aux traitements, notamment l'observance à la compression veineuse. Nous avons par la suite décrit la fabrication, le fonctionnement et les modalités de prescription, délivrance, remboursement et usage des produits de compression veineuse. Enfin, nous avons présenté l'étude que nous avons réalisé ainsi que les résultats de celle-ci. Notre étude a pu confirmer les données de la littérature quant à l'observance des patients porteurs de compression veineuse vis-à-vis de leurs traitements en montrant que seulement 25% des patients rapportent une observance acceptable à leur compression. Notre étude, en plus de cette confirmation, a permis aux patients d'expliquer les raisons de ce défaut d'observance avec notamment des problématiques de confort, d'esthétisme et de diminution des symptômes ressentis. Pour finir, l'hypothèse d'un manque de temps passé par les médecins aux moments de la prescription ainsi que de la délivrance des produits de compression par les pharmaciens ont pu être soulevé.

Annexes

Annexe 1 : Questionnaire

La compression veineuse et vous !

Madame, Monsieur, étudiant en Pharmacie à l'Université de Tours, je réalise pour ma thèse une étude sur la compression veineuse. Je vous remercie du temps que vous prendrez pour répondre à ce questionnaire.

Vos réponses sont anonymes

Prescripteur : Médecin généraliste - Médecin vasculaire - Gynécologue - Sage-femme

Indication au port de la compression : _____

Classe de la compression : Classe 1 - Classe 2 - Classe 3

Âge : ____ ans **Sexe :** F - H **Taille :** ____ cm **Poids :** ____ kg

Combien de paires de produits de compression veineuse (chaussette/bas/collant) possédez-vous ?

1 paire - 2 paires - 2 à 4 paires - 4 à 8 paires - Plus de 8 Paires

Depuis combien de temps portez-vous un produit de compression veineuse ?

Première fois - moins d'1 an - Entre 1 et 2 ans - Entre 2 et 5 ans - Entre 5 et 10 ans - Plus de 10 ans

Si c'est la première fois, que vous vient-il à l'esprit, lorsque l'on vous parle de « compression veineuse » ?

Comment la compression veineuse vous-a-t-elle été présentée par le prescripteur ?

A quelle fréquence portez-vous votre compression veineuse ?

Chaque jours - Presque tous les jours - Un jour sur deux - Moins d'un jour sur deux - Jamais

Y a-t-il une période de l'année où vous portez moins votre compression veineuse ? Si oui, laquelle et pourquoi ?

Eprouvez-vous des difficultés à enfiler votre produit de compression veineuse ? Si oui, lesquelles ?

Quelles sont les raisons vous amenant à ne pas porter votre compression veineuse tous les jours ?

Que faudrait-il changer/améliorer pour faciliter votre port de produits de compression veineuse ?

Annexe 2 : Base de données Renouvellement

N°	Prescripteur	Indication	Classe	Âge (an)	Sexe	Taille (m)	Poids (kg)	IMC	Nb paires	Depuis quand	Signification	Présentation	Fréquence	Raisons non-port quotidien	Période non-port	Raisons non-port Période	Pb mise	Lesquels	Pistes
1	Vasculaire	NR	Classe 2	74	Femme	1,68	58,0	20,5	2 paires	Plus de 5 ans		Sécurité supplémentaire (avion)	Moins d'un jour sur deux	Difficulté enfilage (trop dur à mettre)	Hiver	Pas de symptômes (veines moins gonflées)	Oui	Maillage très serré, faut un certain temps	Plus facile à mettre
2	Vasculaire	Prévention	Classe 2	64	Femme	1,58	66,0	26,4	2 paires	Plus de 5 ans			Moins d'un jour sur deux	Non indiqué (en dehors avion)	En dehors avion	Pas besoin	Non		Rien
3	Vasculaire	Varices	NR	75	Femme	1,58	52,0	20,8	3 à 4 paires	Plus de 10 ans		Prévention varices et petites varicosités	Moins d'un jour sur deux	Non utile (retrait varices)	Hiver	Pas de symptômes (jambes non gonflées)	Oui	Produit très étroit, difficile à enfiler	NR
4	Vasculaire	Varices	NR	59	Femme	1,67	72,0	25,8	3 à 4 paires	Plus de 2 ans		Pour mon bien	Moins d'un jour sur deux	Individu (négligence)	Eté	NR	Oui	Difficile à enfiler (parfois) mais c'est le but pour le maintien	Rien
5	Généraliste	Antécédents familiaux	Classe 2	67	Femme	1,85	106,0	31,0	9 paires ou plus	Plus de 5 ans		Faciliter le retour veineux (déficiency de retour veineux)	Chaque jour	Aucune	Non		Oui	Manque de souplesse, problèmes de genoux (arthrose)	Au patient de faire de l'effort
6	Généraliste	Oedèmes	Classe 1	50	Femme	1,69	63,0	22,1	2 paires	Plus d'1 an	Personne âgée	Récidive gonflement des jambes	Moins d'un jour sur deux	Inconfort : Effet garrot (chaussettes coupant sous le genou)	Hiver	Pas de symptômes	Non		Esthétique
7	Vasculaire	Jambes lourdes	Classe 2	53	Femme	1,50	41,0	18,2	5 à 8 paires	Plus de 10 ans			Presque tous les jours	Inconfort (chaleur)	Eté	Pieds nus	Non		NR
8	Vasculaire	Varices opérées	Classe 2	87	Femme	1,60	54,0	21,1	3 à 4 paires	Plus de 5 ans		Suite opération des 2 jambes (depuis 1963)	Chaque jour	Aucune	Non		Oui	Bonne méthode	NR
9	Vasculaire	Varices	Classe 2	60	Femme	1,73	63,0	21,0	2 paires	Plus de 2 ans		Complément aux sclérose annuelles de varices	Presque tous les jours	Individu (négligence)	Eté	Chaleur (tient chaud)	Non		NR
10	Vasculaire	Varices	NR	80	Femme	1,62	85,0	32,4	3 à 4 paires	Plus de 5 ans		Confort	Chaque jour	Non utile (retrait varices)	NR		Oui	Pas facile	Facilité d'enfilage
11	Généraliste	Varices	Classe 2	47	Femme	1,60	65,0	25,4	2 paires	Moins d'un an			Moins d'un jour sur deux	Usage (laver les chaussettes à la main)	Hiver	NR	Oui	NR	Entretien

12	Vasculaire	Douleurs aux jambes	NR	75	Homme	1,50	52,5	23,3	1 paire	Moins d'un an			Presque tous les jours	Aucune	NR		Non		Rien
13	Généraliste	NR	Classe 2	63	Femme	1,71	88,0	30,1	2 paires	Plus de 10 ans		Suite intervention chirurgicale (varices)	Chaque jour	Aucune	Eté	Marche plus	Non		Rien
14	Vasculaire	Oedèmes des jambes	Classe 2	74	Femme	1,55	72,0	30,0	3 à 4 paires	Plus de 5 ans			Presque tous les jours	Non utile (jambes peu gonflées)	Eté	NR	Non		NR
15	Vasculaire	Mauvaise circulation	Classe 2	72	Femme	1,58	94,0	37,7	3 à 4 paires	Plus de 10 ans			Chaque jour	Aucune	Non		Non		NR
16	Vasculaire	Douleurs aux jambes	Classe 2	55	Homme	1,76	73,0	23,6	9 paires ou plus	Plus de 10 ans			Chaque jour	Inconfort (chaleur)	Eté	NR	Non		NR
17	Vasculaire	NR	Classe 2	54	Homme	1,78	82,0	25,9	3 à 4 paires	Moins d'un an	Problème veineux	Suite phlébite	Presque tous les jours	Evite le week-end	Eté	Esthétisme	Non		Rien
18	Vasculaire	Avion	Classe 2	63	Homme	1,80	78,0	24,1	2 paires	Plus de 2 ans		Soulagement en cas de station debout, éviter les jambes lourdes le soir	Moins d'un jour sur deux	Non utile (retrait varices)	Hiver	NR	Oui	Problèmes pour tirer sur les bas	Facilité d'enfilage
19	Généraliste	Piétinement (travail)	Classe 2	39	Femme	1,65	60,0	22,0	5 à 8 paires	Plus de 5 ans			Un jour sur deux	Non indiqué (pas de piétinement)	Jour de repos	Pas de symptômes	Non		Rien
20	Vasculaire	Jambes lourdes	Classe 2	65	Femme	1,60	62,0	24,2	5 à 8 paires	Plus de 2 ans		Soulagement des membres (marche)	Presque tous les jours	Inconfort (chaleur)	Eté	NR	Non		Plus facile à mettre
21	NR	insuffisance veineuse	Classe 2	86	Femme	NR	NR	NR	3 à 4 paires	Plus de 2 ans		Gonflement des chevilles	Chaque jour	Aucune	Non		Non		NR
23	Gynécologue	Grossesse	Classe 2	41	Femme	NR	NR	NR	9 paires ou plus	Plus de 10 ans			Chaque jour	Aucune	Non		Non		NR
24	Vasculaire	insuffisance veineuse, sclérothérapie (GSG)	Classe 2	76	Femme	1,64	83,0	30,9	2 paires	Plus de 10 ans			Jamais	Non indiqué (en dehors avion)	En dehors avion	Pas besoin	Non		Rien
25	Généraliste	NR	Classe 2	53	Femme	1,52	60,0	26,0	3 à 4 paires	Plus d'1 an			Jamais	Difficulté enfilage (trop dur à mettre)	Eté	NR	Oui	NR	NR
26	Vasculaire	Varices,	Classe 2	54	Femme	1,58	52,0	20,8	2 paires	Plus de 5 ans			Presque tous les jours	Inconfort (chaleur)	Eté	NR	Non		Rien
27	Vasculaire	insuffisance veineuse asymptomatique mais récidivante	Classe 2	70	Femme	1,70	77,0	26,6	3 à 4 paires	Plus de 10 ans		Suite opérations et sclérose	Jamais	Inconfort (douleurs)	Eté	Chaleur (pas facile à supporter)	Oui	Dur à enfiler, trop serré	Plus facile à mettre
29	Vasculaire	insuffisance veineuse	Classe 2	42	Femme	1,73	76,0	25,4	5 à 8 paires	Plus de 10 ans			Presque tous les jours	Inconfort (douleurs)	Eté	Esthétisme	Non		NR
30	Vasculaire	insuffisance veineuse	Classe 2	50	Femme	1,71	77,0	26,3	3 à 4 paires	Plus de 10 ans			Un jour sur deux	Non utile (moins de gêne)	Eté	Chaleur (tient chaud)	Non		Système d'enfilage facile

31	Vasculaire	Varices opérées	Classe 2	75	Femme	1,55	40,0	16,6	3 à 4 paires	Plus de 10 ans	Très bien		Presque tous les jours	Inconfort (chaleur)	Été	Chaleur (tient chaud), esthétique	Non		NR
32	Vasculaire	Insuffisance veineuse opérée	Classe 2	72	Femme	1,60	60,0	23,4	3 à 4 paires	Plus de 10 ans			Moins d'un jour sur deux	Inconfort (chaleur)	Été	Chaleur (tient chaud)	Non		Contenti on avec tout le pied ouvert (fuseau) pour l'été
33	Vasculaire	Varices opérées	Classe 2	61	Femme	1,67	82,0	29,4	3 à 4 paires	Plus de 10 ans			Moins d'un jour sur deux	Non utile (absence de douleur)	Non		Oui	Trop serré	Système d'enfilage facile
34	Vasculaire	Insuffisance veineuse superficielle	Classe 2	61	Femme	1,68	55,0	19,5	5 à 8 paires	Plus de 2 ans			Moins d'un jour sur deux	Non utile (moins de gêne)	Été	NR	Non		Esthétisme
35	Vasculaire	Insuffisance veineuse	Classe 2	85	Femme	1,56	56,0	23,0	3 à 4 paires	Plus d'1 an			Presque tous les jours	Inconfort (chaleur)	Été	Chaleur (tient chaud)	Non		NR
36	Vasculaire	Insuffisance veineuse	Classe 2	70	Femme	1,59	52,0	20,6	3 à 4 paires	Plus de 10 ans			Presque tous les jours	Inconfort (chaleur)	Été	NR	Non		NR
37	Vasculaire	Varices opérées	Classe 2	81	Femme	1,61	61,0	23,5	3 à 4 paires	Plus de 10 ans			Chaque jour	Inconfort (chaleur)	Été	NR	Non		Plus fin
38	Généraliste	NR	Classe 2	61	Femme	1,65	62,0	22,8	3 à 4 paires	Plus de 5 ans			Presque tous les jours	Marche active	Non		Non		NR
39	Vasculaire	Varices opérées	Classe 2	80	Femme	1,70	69,0	23,9	2 paires	Plus de 10 ans			Presque tous les jours	Inconfort (allergies)	Été	Chaleur	Non		NR
40	Vasculaire	Insuffisance veineuse superficielle	Classe 2	39	Femme	1,67	84,0	30,1	3 à 4 paires	Plus de 10 ans			Presque tous les jours	Inconfort (chaleur)	Été	Chaleur	NR		NR
41	Vasculaire	Insuffisance veineuse	Classe 2	67	Femme	1,77	73,0	23,3	9 paires ou plus	Plus de 10 ans			Un jour sur deux	Non utile (absence de douleur)	Hiver	NR	Oui	Difficile à retirer	NR
42	Vasculaire	Insuffisance veineuse opérée	Classe 2	72	Femme	1,60	72,0	28,1	3 à 4 paires	Plus de 10 ans			Chaque jour	Aucune	Non		NR		NR
43	Vasculaire	Insuffisance veineuse superficielle	Classe 2	60	Femme	1,58	55,0	22,0	2 paires	Plus de 10 ans			Un jour sur deux	Inconfort (chaleur)	Été	Chaleur (tient chaud), Esthétique	Non		Plus fin
44	Vasculaire	Insuffisance veineuse, syndrome post-phlébitique	Classe 2	72	Homme	1,69	102,0	35,7	5 à 8 paires	Plus de 10 ans			Chaque jour	Inconfort (chaleur)	Été	NR	Oui	Enfile bas pour y remédier	NR
45	Vasculaire	Insuffisance veineuse	Classe 2	64	Homme	1,76	85,0	27,4	3 à 4 paires	Plus de 5 ans			Presque tous les jours	Esthétisme	Été	NR	Non		Rien

46	Vasculaire	Insuffisance veineuse superficielle	Classe 2	53	Femme	1,55	70,0	29,1	3 à 4 paires	Plus de 2 ans			Presque tous les jours	Non utile (moins de gêne)	Eté	Chaleur (tient chaud)	Non		Plus fin
47	Vasculaire	Insuffisance veineuse superficielle	Classe 2	80	Femme	1,67	69,0	24,7	3 à 4 paires	Plus de 10 ans			Chaque jour	Non utile (retrait varices)	Non		Non		Rien
48	Vasculaire	Insuffisance veineuse opérée	Classe 2	45	Femme	1,70	85,0	29,4	3 à 4 paires	Plus de 10 ans			Presque tous les jours	NR	Eté	Chaleur	Non		Nouveaux coloris motifs
49	Vasculaire	Insuffisance veineuse opérée	Classe 2	60	Femme	1,60	60,0	23,4	5 à 8 paires	Plus de 5 ans			Chaque jour	Aucune	Non		Non		NR
50	Vasculaire	Insuffisance veineuse	Classe 2	58	Homme	1,82	82,0	24,8	9 paires ou plus	Plus de 5 ans			Chaque jour	Aucune	Eté	Chaleur	Non		Moins chaud
51	Vasculaire	Insuffisance veineuse	Classe 2	73	Homme	1,74	87,0	28,7	5 à 8 paires	Plus de 2 ans			Moins d'un jour sur deux	Esthétisme	Eté	Esthétisme (port du short, jambes nues)	Oui	Un peu serré	Esthétisme
52	Vasculaire	Insuffisance veineuse	Classe 2	75	Femme	1,68	63,0	22,3	3 à 4 paires	Plus de 2 ans			Moins d'un jour sur deux	Perçu comme Non utile	Eté	NR	Oui	Ne peut pas se baissé (besoin d'aide)	Améliorer le passage du pied
53	Vasculaire	Insuffisance veineuse profonde	Classe 2	79	Femme	1,67	81,0	29,0	2 paires	Moins d'un an			Chaque jour	Aucune	Automne et hiver	NR	Oui	Mais gants spéciaux	Rien
54	Vasculaire	Douleurs aux jambes	Classe 2	NR	Femme	1,57	68,0	27,6	3 à 4 paires	Plus de 5 ans			Un jour sur deux	Inconfort (chaleur)	Eté	Chaleur	Oui	Habitude	Moins chaud
55	Vasculaire	Ulcère	Classe 2	NR	Homme	1,71	86,0	29,4	2 paires	Plus de 10 ans			Moins d'un jour sur deux	Individu (négligence)	Eté	Chaleur	Oui	NR	Au patient de faire de l'effort
56	Vasculaire	Insuffisance veineuse	Classe 2	NR	Homme	1,78	65,0	20,5	3 à 4 paires	Plus d'1 an			Presque tous les jours	Individu (négligence)	Eté	NR	Non		Facilité d'enfilage
57	Vasculaire	NR	Classe 2	NR	Femme	1,62	54,0	20,6	2 paires	Plus de 5 ans			Un jour sur deux	Esthétisme	Eté	Chaleur (mais mise le soir)	Oui	Collants durs à enfiler	Plus facile à mettre
59	Vasculaire	Insuffisance veineuse	Classe 2	51	Femme	1,80	64,0	19,8	3 à 4 paires	Plus de 10 ans			Moins d'un jour sur deux	Inconfort (chaleur)	Eté	Chaleur, esthétisme	Non		Esthétisme
60	Vasculaire	Fragilité capillaire	Classe 2	53	Femme	1,62	70,0	26,7	9 paires ou plus	Plus de 10 ans			Presque tous les jours	Non indiqué (pas de piétinement)	Non		Non		Rien
61	Vasculaire	Insuffisance veineuse superficielle	Classe 2	65	Femme	1,61	49,0	18,9	3 à 4 paires	Plus de 5 ans		Impatiences la nuit	Presque tous les jours	NR	Eté	Chaleur, esthétisme (jambes nues)	Non		NR

62	Vasculaire	Insuffisance veineuse opérée	Classe 2	50	Femme	1,75	60,0	19,6	2 paires	Plus de 10 ans			Un jour sur deux	Non indiqué (pas de piétinement)	Non		Non		NR
63	Vasculaire	Insuffisance veineuse	Classe 2	68	Femme	1,65	83,0	30,5	5 à 8 paires	Plus de 10 ans			Un jour sur deux	Sensation de pieds froids	Eté	Chaleur	Oui	Difficultés passage du talon	Des tissus qui réchauffent les pieds
64	Vasculaire	Insuffisance veineuse, chirurgie	Classe 2	63	Femme	NR	NR	NR	2 paires	Plus de 2 ans			Presque tous les jours	NR	Hiver	Pas de symptômes (jambes ne gonfle pas)	Oui	Chaussettes en lin	Antiglissement des bas irritant
65	Vasculaire	Insuffisance veineuse superficielle	Classe 2	59	Femme	NR	NR	NR	5 à 8 paires	Plus de 10 ans			Chaque jour	Aucune	Eté	Transpiration des pieds	Oui	Collants dur d'enfiler une jambe puis l'autre	Contention avec tout le pied ouvert (fuseau) pour l'été
66	Vasculaire	Insuffisance veineuse superficielle	Classe 2	79	Femme	NR	NR	NR	5 à 8 paires	Plus de 5 ans			Chaque jour	Aucune	Eté	Chaleur, allergies (éruptions cutanées)	Non		Contention avec tout le pied ouvert (fuseau) pour l'été
67	Généraliste	Insuffisance veineuse superficielle	Classe 2	49	Femme	NR	NR	NR	2 paires	Plus de 2 ans			Presque tous les jours	Aucune	Eté	Port des collants que la nuit	Non		NR
68	Vasculaire	Pathologies vasculaires opérées mais récidivantes	Classe 2	64	Femme	NR	NR	NR	3 à 4 paires	Plus de 5 ans		Source de confort veineux	Presque tous les jours	Non utile (jambes peu gonflées)	Automne et hiver	Pas de symptômes (moins de gonflements)	Non		NR
71	Vasculaire	Insuffisance veineuse superficielle	Classe 2	80	Femme	NR	NR	NR	5 à 8 paires	Plus de 10 ans			Presque tous les jours	Inconfort : Effet garrot (chaussettes coupant sous le genou)	Eté	Esthétisme (vêtements)	Non		Améliorer la partie haute pour éviter l'effet garrot
72	Vasculaire	Thrombose veineuse profonde	Classe 2	69	Femme	NR	NR	NR	3 à 4 paires	Plus de 10 ans			Un jour sur deux	NR	Eté	NR	Non		Plus fin

73	Vasculaire	Insuffisance veineuse superficielle	Classe 2	66	Femme	NR	NR	NR	3 à 4 paires	Plus de 10 ans			Presque tous les jours	NR	Non		Non		NR
74	Vasculaire	Insuffisance veineuse superficielle	Classe 2	87	Femme	NR	NR	NR	5 à 8 paires	Plus de 10 ans			Chaque jour	Inconfort (douleurs)	NR		NR		NR
75	Vasculaire	Insuffisance veineuse opérée (gauche)	Classe 2	83	Femme	NR	NR	NR	3 à 4 paires	Plus de 5 ans			Chaque jour	Laisser respirer les jambes	Eté	Chaleur (tient chaud)	Oui	Trop serré	Compres sion moins forte
76	Vasculaire	Insuffisance veineuse superficielle, hTO	Classe 2	48	Femme	NR	NR	NR	3 à 4 paires	Plus de 10 ans			Presque tous les jours	Esthétisme	Eté	Pieds nus	Non		Antigliss e des bas irritant
77	Vasculaire	Thrombose veineuse profonde	Classe 2	54	Femme	NR	NR	NR	2 paires	Plus de 10 ans			Chaque jour	Aucune	Eté	Chaleur	Non		NR
79	Généraliste	Varices,	Classe 2	62	Femme	NR	NR	NR	9 paires ou plus	Plus de 5 ans			Chaque jour	Aucune	Eté		Oui	Coup de main à prendre	NR
80	Généraliste	Thrombose	Classe 2	58	Femme	NR	NR	NR	3 à 4 paires	Plus de 5 ans			Presque tous les jours	NR	Eté		Oui	Chaussettes neuves (après se détendent)	Système d'enfilage facile
81	Kinésithérape ute	Oedèmes,	Classe 2	75	Femme	NR	NR	NR	2 paires	Plus de 2 ans			Presque tous les jours	Difficulté enfilage (trop dur à mettre)	Hiver	Pas de symptômes (chevilles et mollets moins enflés)	Oui	Problème de dos	NR
82	Généraliste	Prévention	Classe 2	53	Femme	NR	NR	NR	2 paires	Moins d'un an			Chaque jour	Perçu comme Non utile	En dehors du post-opératoire	Pas Besoin (Indiqué post-opération)	Non		NR
83	Généraliste	Insuffisance veineuse superficielle (C6)	Classe 2	74	Homme	NR	NR	NR	3 à 4 paires	Plus de 2 ans			Chaque jour	Aucune	Non		Non		NR
85	Généraliste	Piétinement (travail)	Classe 2	28	Femme	1,59	59,0	23,3	3 à 4 paires	Plus de 2 ans	Confort	Améliorer retour veineux	Moins d'un jour sur deux	Non indiqué (pas de piétinement)	Jour de repos	Pas de symptômes	Oui	Bonne technique	Meilleurs supports d'inform ation, savoir quand on peut les renouvel er

86	Généraliste	Piétinement (travail)	Classe 2	28	Homme	1,80	80,0	24,7	1 paire	Plus d'1 an	Confort	Diminution de l'inconfort	Moins d'un jour sur deux	Manque de motivation	Jour de repos	Pas de symptômes	Non		Antiglisse des bas irritant
87	Généraliste	Mauvaise circulation	Classe 2	80	Femme	1,64	58,1	21,6	2 paires	Plus de 10 ans			Un jour sur deux	Difficulté enfilage (trop dur à mettre)	Eté	Chaleur, esthétisme (jambes nues)	Oui	Difficulté à tirer la chaussette à cause de l'arthrose	Plus facile à mettre
88	Généraliste	Douleurs Mal aux jambes	Classe 2	87	Femme	1,70	59,0	20,4	3 à 4 paires	Plus de 5 ans			Presque tous les jours	Difficulté enfilage (trop dur à mettre)	Non		Oui	NR	Rajeunir mon dos
89	Généraliste	Insuffisance veineuse superficielle	Classe 2	53	Femme	1,59	81,9	32,4	2 paires	Plus de 2 ans			Moins d'un jour sur deux	NR	Eté	Chaleur, esthétisme (jambes nues)	NR		NR
90	Généraliste	Insuffisance veineuse superficielle	Classe 2	83	Femme	1,62	56,7	21,6	9 paires ou plus	Plus de 10 ans			Un jour sur deux	Sensation de pieds froids	Non		Oui	Difficulté à se baisser pour mettre la chaussette	Des tissus qui réchauffent les pieds
91	Généraliste	NR	Classe 2	54	Femme	1,62	75,8	28,9	2 paires	Plus de 5 ans	Personne âgée		Un jour sur deux	Manque de motivation	Non	Manque motivation	NR		NR
93	Généraliste	NR	Classe 2	67	Homme	1,80	64,2	19,8	2 paires	Plus de 10 ans			Moins d'un jour sur deux	Aucune	Eté	Esthétisme (port du short, jambes nues)	NR		Quelque chose qui monte moins pour l'été
94	Généraliste	Mauvaise circulation	Classe 2	50	Femme	1,60	79,1	30,9	2 paires	Plus de 5 ans			Presque tous les jours	NR	Eté	Chaleur, esthétisme (jambes nues)	NR		Nouveaux coloris motifs
95	Généraliste	Insuffisance veineuse superficielle	Classe 2	53	Femme	1,68	69,7	24,7	2 paires	Plus de 2 ans			Presque tous les jours	Aucune	Eté	Chaleur, esthétisme (jambes nues)	NR		NR
96	Généraliste	Mauvaise circulation	Classe 2	87	Homme	1,77	61,1	19,5	3 à 4 paires	Plus de 10 ans			Moins d'un jour sur deux	Difficulté enfilage (trop dur à mettre)	Eté	Esthétisme (port du short, jambes nues)	Oui	Manque de force	Plus facile à mettre
97	Généraliste	NR	Classe 2	78	Femme	1,54	67,4	28,4	5 à 8 paires	Plus de 5 ans			Un jour sur deux	Aucune	Eté	NR	NR		NR
98	Généraliste	Insuffisance veineuse superficielle	Classe 2	68	Femme	1,55	52,1	21,7	3 à 4 paires	Plus de 5 ans			Un jour sur deux	Aucune	NR		NR		NR

99	Généraliste	Mauvaise circulation	Classe 2	64	Homme	1,85	79,7	23,3	2 paires	Plus de 2 ans			Moins d'un jour sur deux	Aucune	Eté	Esthétisme (port du short, jambes nues)	NR		Quelque chose qui monte moins pour l'été
100	Généraliste	Douleurs Mal aux jambes	Classe 1	40	Femme	1,53	90,1	38,5	1 paire	Moins d'un an	Personne âgée	Aucune	Un jour sur deux	Sensation de pieds froids	NR		NR		Des tissus qui réchauffent les pieds
101	Généraliste	Thrombose	Classe 2	73	Femme	1,69	61,1	21,4	3 à 4 paires	Plus de 10 ans			Chaque jour	Aucune	Eté	Chaleur, esthétisme (jambes nues)	Oui	Il faut forcer car cela ne monte pas facilement	Moins chaud
102	Généraliste	Insuffisance veineuse superficielle	Classe 2	48	Femme	1,61	72,1	27,8	2 paires	Plus d'1 an			Un jour sur deux	Aucune	NR		NR		NR
103	Généraliste	Douleurs Mal aux jambes	Classe 2	64	Homme	1,73	93,1	31,1	2 paires	Plus de 2 ans			Moins d'un jour sur deux	Aucune	Eté	Chaleur, esthétisme (jambes nues)	NR		Antiglisse des bas irritant
104	Généraliste	NR	Classe 2	66	Femme	1,62	70,3	26,8	1 paire	Plus de 10 ans			Un jour sur deux	Sensation de pieds froids	NR		NR		NR
105	Généraliste	Insuffisance veineuse superficielle	Classe 2	69	Femme	1,56	62,5	25,7	2 paires	Plus de 5 ans			Moins d'un jour sur deux	Aucune	Eté	Chaleur, esthétisme (jambes nues)	NR		NR

Annexe 3 : Base de données initiation

N°	Prescripteur	Indication	Classe	Âge (an)	Sexe	Taille (m)	Poids (kg)	IMC	Nb paires	Depuis quand	Signification	Présentation
22	Généraliste	insuffisance veineuse, douleur	Classe 2	82	Homme	NR	NR	NR	1 paire	Initiation	Confort	Baisse de la douleur
28	Vasculaire	Varicosités asymptomatiques	Classe 2	74	Homme	1,75	78,0	###	1 paire	Initiation	Pas enthousiaste à l'idée	Confort
69	Vasculaire	Lourdeurs de jambes, piétinement, surpoids	Classe 2	43	Femme	NR	NR	NR	1 paire	Initiation	Confort	Aucune
92	Généraliste	NR	Classe 1	43	Femme	1,55	51,4	###	1 paire	Initiation	Personne âgée	Diminution de l'inconfort

AMELIORER L'OBSERVANCE À LA COMPRESSION VEINEUSE

QUELQUES CHIFFRES

Profil type du patient
portant de la compression
veineuse :

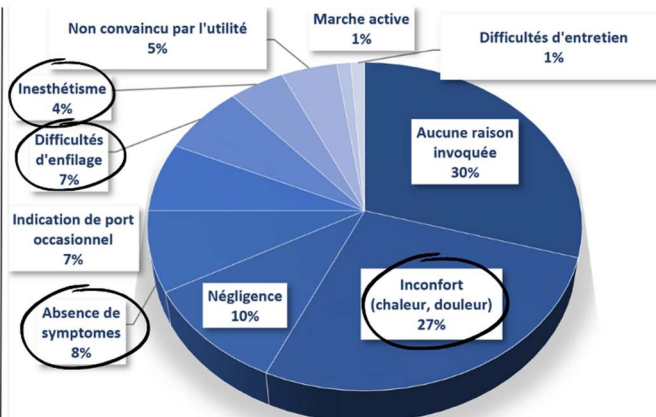
Femme (64ans en moyenne)
port depuis plus de 5 ans et
possédant 4 paires ou
moins



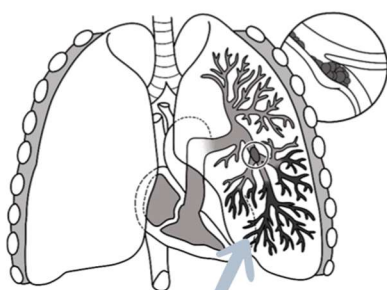
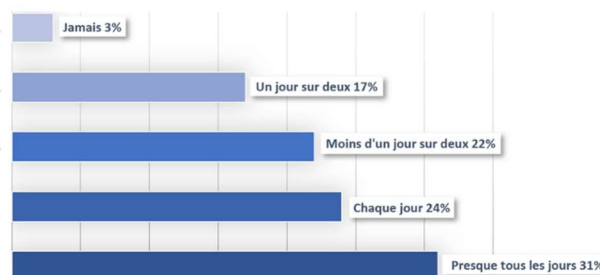
Seulement 25% des patients
ont une observance suffisante

42%

des patients rapportent un
port inférieur ou égal à
un jour sur deux



Raisons du non-port quotidien de la compression veineuse



Embolie pulmonaire
Ulcère veineux
Syndrôme post-thrombotique



RISQUES DE LA NON-OBSERVANCE

QUESTIONS

Pourquoi portez-vous de la compression ?
Portez-vous vous votre compression tous les jours ?
Qu'est-ce qui vous fait ne pas la porter ?
Avez-vous des difficultés à l'enfilage ?



Bibliographie

1. Kamina P. Anatomie Clinique. 4ème édition. Vol. Tome 1. Paris: Maloine; 2009. 68-86 p.
2. Kamina P. Anatomie Clinique. 4ème édition. Vol. Tome 1. Paris: Maloine; 2009. 483-516 p.
3. Beaumont JL, Corvol P, Fonseca ACT. Physiologie cardiovasculaire. Lavoisier; 2010.
4. Drainage veineux et drainage lymphatique du membre inférieur.
5. Martin V, Vicari F. Atlas d'anatomie humaine. Acta Endosc. août 2004;34(4):630-630.
6. Durand, Karine & Dutour, Aurélie & Monteil, Jacques & Rigaud, Michel & Sturtz, Franck. Lymphatic vessels and cancer. Médecine sciences. 2005; Disponible sur: https://www.researchgate.net/publication/7567020_Lymphatic_vessels_and_cancer
7. Sigvaris. Maladie veineuse et compression médicale. Saint-Just Saint Rambert. Dynaven, Sigvaris; 2021. (DU d'orthopédie).
8. Service Evaluation des dispositifs. Rapport Compression Médicale [Internet]. HAS; 2010 sept. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2010-12/rapport_compression_medical_1276_vf.pdf
9. Christophe BRETEAU. La compression veineuse. Formation continue présenté à; 2006 mai 3; Vouvray.
10. Robertson L, Lee AJ, Evans CJ, Boghossian S, Allan PL, Ruckley CV, et al. Incidence of chronic venous disease in the Edinburgh Vein Study. J Vasc Surg Venous Lymphat Disord. janv 2013;1(1):59-67.
11. Vuylsteke ME, Thomis S, Guillaume G, Modliszewski ML, Weides N, Staelens I. Epidemiological Study on Chronic Venous Disease in Belgium and Luxembourg: Prevalence, Risk Factors, and Symptomatology. Eur J Vasc Endovasc Surg. 1 avr 2015;49(4):432-9.
12. Evans CJ, Fowkes FG, Ruckley CV, Lee AJ. Prevalence and risk factors for varicose veins in the general population: Edinburgh Vein Study. Eur J Vasc Endovasc Surg. mars 2014;
13. Eklof B, Rutherford RB, Bergan JJ, Carpentier PH, Gloviczki P, Kistner RL, Meissner MH, Moneta GL, Myers K, Padberg FT, Perrin M, Ruckley CV, Smith PC, Wakefield TW. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: consensus statement. J Vasc Surg. déc 2004;
14. Société Française de Cardiologie. Référentiel de Cardiologie Chapitre 23 Item 225 : Insuffisances veineuse chronique [Internet]. 2015. Disponible sur: https://www.sfcardio.fr/sites/default/files/2019-11/2015-2e_Ref_Cardio_ch23_insuffisance_veineuse.pdf

15. Rédaction. Types de varices [Internet]. Laser Endo-veineux. 2014 [cité 2 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.laser-endo-veineux.eu/2014/10/24/types-de-varices/>
16. Porter JM, Moneta GL. Reporting standards in venous disease: an update. International Consensus Committee on Chronic Venous Disease. J Vasc Surg. déc 1995;
17. HAS. BUTS : La compression médicale dans les affections veineuses chroniques [Internet]. 2010. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2010-12/fiche_de_bon_usage_-_compression_medicale_dans_les_affections_veineuses_chroniques.pdf
18. Frédéric Glauser Andrea Codreanu Bruno Tribout Michèle Depairon. Prévention de la maladie veineuse chronique : quels conseils donner à nos patients ? Rev Médicale Suisse [Internet]. 8 févr 2012;(327). Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2012/revue-medicale-suisse-327/prevention-de-la-maladie-veineuse-chronique-quels-conseils-donner-a-nos-patients#tab=tab-toc>
19. Senet P. L'insuffisance veineuse chronique des membres inférieurs [Internet]. Dermato Info. 2019. Disponible sur: <https://dermato-info.fr/fr/les-maladies-de-la-peau/l%E2%80%99insuffisance-veineuse-chronique-des-membres-inf%C3%A9rieurs>
20. Vidal. INSUFFISANCE VEINEUSE CHRONIQUE [Internet]. Vidal.fr. 2022. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/insuffisance-veineuse-chronique-4045.html#prise-en-charge>
21. Insuffisance veineuse chronique - Prise en charge | Recommandations | VIDAL Campus [Internet]. [cité 1 mai 2023]. Disponible sur: https://campus.vidal.fr/recommandations/4045/insuffisance_veineuse_chronique/prise_en_charge/
22. Santé Publique France. Maladie thromboembolique veineuse [Internet]. Santé publique france. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-cardiovasculaires-et-accident-vasculaire-cerebral/maladie-thromboembolique-veineuse/la-maladie/#tabs>
23. INSERM PM. Thrombose veineuse (Phlébite) Traiter dès l'insuffisance veineuse [Internet]. 2017. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/thrombose-veineuse-phlebite/>
24. Andreas Erdmann Rolf P. Engelberger Michèle Depairon. Quelle prise en charge pour une suspicion de thrombose veineuse profonde des membres inférieurs ? Rev Médicale Suisse [Internet]. 4 févr 2015;(460). Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2015/revue-medicale-suisse-460/quelle-prise-en-charge-pour-une-suspicion-de-thrombose-veineuse-profonde-des-membres-inferieurs>
25. Khan F, Tritschler T, Kahn SR, Rodger MA. Venous thromboembolism. Lancet Lond Engl. 3 juill 2021;398(10294):64-77.

26. Dr. M. Dominice Dao. THROMBOSE VEINEUSE [Internet]. Hopitaux Universitaires Genève; 2017. Disponible sur:
https://www.hug.ch/sites/hde/files/structures/medecine_de_premier_recours/Strategi es/strategie_tvp.pdf
27. James D. Douketis. Thrombose veineuse profonde [Internet]. Manuel MSD; 2022. Disponible sur: <https://www.msdmanuals.com/fr/professional/troubles-cardiovasculaires/troubles-veineux-p%C3%A9riph%C3%A9riques/thrombose-veineuse-profonde>
28. Société Française de Cardiologie. Référentiel de Cardiologie Chapitre 21 Item 224 : Thrombose veineuse profonde et embolie pulmonaire [Internet]. 2015. Disponible sur: https://www.sfcardio.fr/sites/default/files/2019-11/2015-2e_Ref_Cardio_ch21_maladie_veineuse_te.pdf
29. Ameli AM. Embolie pulmonaire [Internet]. 2022. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/urgence/pathologies/embolie-pulmonaire#:~:text=Une%20embolie%20pulmonaire%20est%20une,n%C3%A9cessite%20un%20traitement%20en%20urgence.>
30. File:Pulmonary-embolism.png - Wikipedia [Internet]. 2020 [cité 1 mai 2023]. Disponible sur: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pulmonary-embolism.png>
31. Isaure BRETEAU. Scanner thoracique de patient souffrant d'une embolie pulmonaire.
32. Drahomir Aujesky Arnaud Perrier. Etablir le pronostic de l'embolie pulmonaire: est-ce important pour la prise en charge? Rev Médicale Suisse [Internet]. (50). Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2006/revue-medicale-suisse-50/etablir-le-pronostic-de-l-embolie-pulmonaire-est-ce-important-pour-la-prise-en-charge#tab=tab-read>
33. C. Bonnin, L. Bressollette, G. Gladu, M. Gras, FX Himpens, R. Jacquet, J Laffont G. Mahé, S. Zuily. 2021 RECOMMANDATIONS DE BONNE PRATIQUE CLINIQUE SUR LA PRISE EN CHARGE DE LA THROMBOSE VEINEUSE. SOCIETE EUROPEENNE DE CHIRURGIE VASCULAIRE (ESVS) [Internet]. European Journal of Vascular & Endovascular Surgery. 2021. Disponible sur: https://www.portailvasculaire.fr/sites/default/files/docs/fiches_recos_2021_esvs_mte.pdf
34. François Becker. Lymphœdèmes des membres. Rev Médicale Suisse. 1 févr 2006;51.
35. Bryan C. Sleight; Biagio Manna. Lymphedema [Internet]. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2022. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537239/#:~:text=Primary%20lymphedema%20is%20rare%2C%20affecting,approximately%201%20in%201000%20Americans.>
36. Les Lymphœdèmes - AVML [Internet]. Association Vivre Mieux le Lymphœdème. [cité 1 mai 2023]. Disponible sur: <https://avml.fr/avml-maladie-lymphoedeme/>

37. Lymphoedème primaire et lymphoedème secondaire [Internet]. [cité 2 mai 2023]. Disponible sur: <https://lympho.fr/lymphoedeme-primaire-secondaire>
38. Cordeiro AK, Baracat FF. Surgical Classification of Lymphedemas. In: Mayall RC, Witte MH, éditeurs. Progress in Lymphology [Internet]. Boston, MA: Springer US; 1977 [cité 1 mai 2023]. p. 291-7. Disponible sur: https://doi.org/10.1007/978-1-4684-9030-5_42
39. ALLEN EV. LYMPHEDEMA OF THE EXTREMITIES: CLASSIFICATION, ETIOLOGY AND DIFFERENTIAL DIAGNOSIS: A STUDY OF THREE HUNDRED CASES. Arch Intern Med. 1 oct 1934;54(4):606-24.
40. stades-lymphoedeme-.png (588×251) [Internet]. [cité 1 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.clinique-espoir-tunisie.com/blog/wp-content/uploads/2021/04/stades-lymphoedeme-.png>
41. Traitement et prise en charge des lymphoedèmes [Internet]. VIDAL. [cité 2 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/coeur-circulation-veines/lymphoedeme/traitement.html>
42. Kligman L, Wong RKS, Johnston M, Laetsch NS. The treatment of lymphedema related to breast cancer: a systematic review and evidence summary. Support Care Cancer Off J Multinatl Assoc Support Care Cancer. juin 2004;12(6):421-31.
43. Ameli AM. Liste des produits et Prestations Remboursables [Internet]. Code de la Sécurité Sociale. Sect. Orthèse Elastiques de contention des membres 01032023 p. 755-62. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/LPP-01032023.pdf>
44. La contention veineuse I Dr. Kahina Betroune [Internet]. Dr Kahina Betroune. [cité 2 juin 2023]. Disponible sur: <http://www.phlebologue.fr/contention-veineuse/>
45. Société Française de médecine vasculaire. Guide de la compression. La lettre du Médecin Vasculaire [Internet]. déc 2022;(61). Disponible sur: https://www.portailvasculaire.fr/system/files/lmv/lmv61_compression.pdf
46. Société Française de Médecine Vasculaire. La lettre du Médecin vasculaire, Guide de la compression. 2022.
47. Sigvaris. Comment prendre les mesures [Internet]. Disponible sur: https://www.sigvaris.com/globalassets/expertise/medical/4-3-medical/fr_schema-taillage.jpg?ref=118C3916C6&w=960&scale=both
48. Catalogue Radiante janvier 2023 [Internet]. calameo.com. [cité 10 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.calameo.com/read/005740905fe7a17f5e4e7?authid=2SabgO0kj4a8>
49. Comment enfiler et retirer ses bas de compression ? - Sigvaris [Internet]. [cité 2 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.sigvaris.com/fr-fr/info-sante/comment/enfiler-et-retirer>

50. Varitec [Internet]. [cité 1 mai 2023]. Disponible sur:
<http://www.cizetamedicali.fr/fr/home/produits/Phlebologie/accessoire-varisan/enfile-bas-difficultes-enfilage-compression-varitec>
51. Sigvaris ROLLY - SIGVARIS GROUP France [Internet]. [cité 1 mai 2023]. Disponible sur:
<https://www.sigvaris.com/fr-fr/catalogue/modeles/aides-a-l-enfilage-facile/rolly->
52. Comment entretenir un produit de contention [Internet]. [cité 10 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.sigvaris.com/fr-fr/info-sante/comment/entretenir-ses-produits>
53. Gardon-Mollard C. La compression médicale. Elsevier Masson; 2006. 452 p.
54. fonctionnement-contention-veineuse-1024x768.png (1024×768) [Internet]. [cité 23 avr 2023]. Disponible sur: <http://www.phlebologue.fr/wp-content/uploads/2016/07/fonctionnement-contention-veineuse-1024x768.png>
55. HAS. BUTS : La compression médicale dans le traitement de la maladie thrombo-embolique veineuse [Internet]. 2010. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2010-12/fiche_de_bon_usage_-_compression_medicale_dans_le_traitement_de_la_maladie_thrombo-embolique_veineuse.pdf
56. HAS. BUTS : La compression médicale en prévention de la thrombose veineuse [Internet]. 2010. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2010-12/fiche_de_bon_usage_-_compression_medicale_en_prevention_de_la_thrombose_veineuse.pdf
57. HAS. BUTS : La compression médicale dans le traitement du Lymphoedème [Internet]. 2010. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2010-12/fiche_de_bon_usage_-_compression_medicale_dans_les_affections_veineuses_chroniques_2010-12-16_11-04-22_128.pdf
58. Société Française de Phlebologie, Benigni J.P, Rastel D. Observance du port des bas de compression médicale. Revue de Phlebologie. 67^e éd. 2014;58-63.
59. Moffatt C j. Factors that affect concordance with compression therapy. J Wound Care. juill 2004;13(7):291-4.
60. Obésité: prévention et prise en charge de l'épidémie mondiale ; rapport d'une consultation de l'OMS ; [Consultation OMS sur l'Obésité, Genève, 3 - 5 juin 1997]. Genève: Organisation Mondiale de la Santé. 2003. 284 p. (OMS, série de rapports techniques).
61. INSEE. Population par âge en 2023 - France - TABLEAU DE BORD DE L'ÉCONOMIE FRANÇAISE [Internet]. [cité 9 mai 2023]. Disponible sur: https://www.insee.fr/fr/outil-interactif/5367857/details/20_DEM/21_POP/21C_Figure3#

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

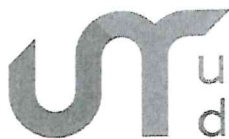
Je, soussigné (e) Breteau Maxence

Déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiés constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. (*Décret n°92-657 du 13 juillet 1992*)

En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce mémoire.

Signature :





université
de TOURS

Faculté de pharmacie
Philippe-Maupas

SIGNATURES DU DIRECTEUR DE THESE ET DU DOYEN

N° Étudiant : **21200655**

N° Thèse : **49**

Nom et Prénom : **BRETEAU Maxence**

Sujet : **Mauvaise observance à la compression veineuse ?**

Retours de patients et rôle du pharmacien

Tours, le : **06/07/2023**

Le(s) Directeur(s) de Thèse :

Romain BORDY

**Vu et Transmis :
Le Doyen**

Le directeur de la Faculté
des Sciences Pharmaceutiques

Pr Denys BRAND

NOM, PRÉNOM de l'étudiant : BRETEAU Maxence..... N°49.....

TITRE DE LA THÈSE

Mauvaise Observance à la compression Veineuse : Retours de patients et rôle du pharmacien.....

RÉSUMÉ DE LA THÈSE

La compression veineuse fait partie de l'arsenal thérapeutique de plusieurs pathologies potentiellement invalidantes voire mortelles. La question de l'observance à la compression veineuse est un sujet que l'on retrouve régulièrement dans les discussions entre les différents professionnels de santé. Dans cette thèse, nous avons dans une première partie décrit les circulations sanguines et lymphatique. Puis, nous sommes revenus dans cette partie sur la physiologie de ces circulations et sur les différentes pathologies où la compression veineuse est indiquée. Dans une seconde partie, nous avons expliqué la compression veineuse en allant des principes physiques qui la régissent jusqu'à l'entretien par le patient en passant notamment par toutes les étapes de sa fabrication, de sa prescription et sa délivrance. Dans la partie finale, nous avons présenté les résultats de notre étude, son analyse ainsi que les limites que nous avons relevées concernant notre travail.

Notre étude a pu confirmer les données de la littérature quant à l'observance des patients porteurs de compression veineuse vis-à-vis de leurs traitements en montrant que seulement 25% des patients rapportent une observance acceptable à leur compression. En plus de cette confirmation, elle a permis aux patients d'expliquer les raisons de ce défaut d'observance avec notamment des problématiques de confort, d'esthétisme et de diminution des symptômes ressentis. Pour finir, l'hypothèse d'un manque de temps passé par les médecins aux moments de la prescription ainsi que de la délivrance des produits de compression par les pharmaciens pourraient expliquer ces chiffres.

MOTS-CLÉS SIGNIFICATIFS DE SON CONTENU, ATTRIBUÉS PAR LE CANDIDAT EN LIAISON AVEC LA BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE ET LES MEMBRES DU JURY

Pharmacie d'officine, compression veineuse, observance, insuffisance veineuse.....

JURY

PRÉSIDENT : Karine Mahéo, Docteur en Pharmacie, Professeur des Universités, UFR de pharmacie Philippe Maupas-Tours

MEMBRES : Romain Bordy, Docteur en Pharmacie, Maître de conférences, UFR de pharmacie Philippe Maupas, Tours

Arnaud Lecoffre, Docteur en Pharmacie, Pharmacie Blois

Michel Philippot, Docteur en Médecine Vasculaire, Tours

DATE ET LIEU DE SOUTENANCE : 6 juillet 2023 10h30 à la faculté de pharmacie Philippe Maupas-Tours